



LA VISION
CHEZ LES IDIOTS ET LES IMBÉCILES

LA VISION

CHEZ

LES IDIOTS & LES IMBÉCILES

PAR MM.

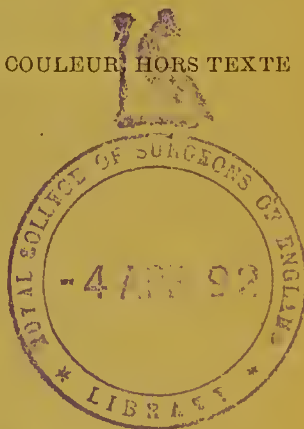
Le Dr A. MARIE
Ancien interne (médaille d'or) des Asiles de la Seine
Ancien aide de clinique à la Clinique Nationale des Quinze-Vingts
Médecin-adjoint des Asiles publics d'aliénés de la région de Paris.

Le Dr J. BONNET
Ancien interne des Asiles de la Seine
Ancien aide de chirurgie à la Clinique Nationale des Quinze-Vingts
Médecin-adjoint des asiles publics d'aliénés de la région de Lyon.

Mémoire couronné par la Société Psychologique de Paris

(Prix Belhomme 1891)

AVEC FIGURES DANS LE TEXTE ET 2 PLANCHES EN COULEUR HORS TEXTE



PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, Place de l'Odéon, 8

1892

h1
Mar
12718

AVANT-PROPOS

« *De la vision chez les idiots et les imbéciles* » tel est le sujet donné par la société médico-psychologique pour le prix Belhomme en 1890.

En abordant cette étude, il y a lieu de se demander tout d'abord à quelle catégorie de malades nous devons limiter nos recherches.

En second lieu, étant donnés ces malades, quels sont les phénomènes physiologiques ou pathologiques dont l'étude peut trouver place sous le titre de *vision* ?

En réponse à la première question, nous nous contenterons de citer Esquirol.

Cet auteur fait des idiots et des imbéciles une description si nette que le temps ne lui a rien fait perdre de sa justesse.

Voici comment il s'exprime :

« Depuis l'homme qui jouit des facultés sensitives et intellectuelles, mais qui, faiblement organisé, est placé dans le dernier rang de la vie intellectuelle et sociale, jusqu'à l'idiot, il y a des degrés innombrables. Qui pourrait signaler et décrire toutes les nuances de dégradation qui séparent l'homme qui pense de l'idiot, qui n'a pas même d'instinct ? Néanmoins, en étudiant les faits, on peut classer les idiots en deux séries dans lesquelles ils se groupent tous. Dans la première sont les imbéciles ; dans la seconde les idiots proprement dits. Dans la première, l'organisation est plus ou moins parfaite, les facultés sensitives et intellectuelles sont peu développées.

Les imbéeiles ont des sensations, des idées, de la mémoire, des affections, des passions, et même des penchants, mais à un faible degré. Ils sentent, ils pensent, ils parlent et sont suseeptibles de quelque éducation. Dans la seconde série, l'organisation est incomplète, les sens sont à peine ébauchés, la sensibilité, l'attention, la mémoire sont nulles ou presque nulles. Les vrais idiots n'ont qu'un très petit nombre d'idées limitées, ainsi que leurs passions, aux besoins instinctifs, qu'ils expriment par quelques gestes, par quelques mots, par quelques monosyllabes, ou par des cris. La raison ne dirige point leurs aetions qui, peu nombreuses, se présentent par habitude ou par imitation. »

En réponse à la seconde question, avec les auteurs nous définirons la vision « une perception opérée par les organes de la vue. »

Par définition, notre étude comprendra done deux parties bien distinetes :

D'une part la deseription de l'appareil dont jouissent les idiots et imbéciles, avec ses anomalies les plus fréquentes et leur retentissement sur la fonction.

D'autre part, la fonetion visuelle proprement dite au point de vue psychologique et en dehors des malformations de l'organe lui-même.

HISTORIQUE

L'étal mental des idiots, l'insuffisance de leurs perceptions, en rapport direct avec l'imperfection de leur système sensoriel ont été dès longtemps l'objet d'études multiples. Esquirol a donné de ces malades une description d'une grande exactitude. Au point de vue général sensoriel, nous lui avons fait quelques emprunts. Depuis lui, les troubles oculaires chez ces malades, en raison de leur fréquence, ont été rangés parmi les stigmates de dégénérescence par Morel et les auteurs qui l'ont suivi. La découverte d'Helmoltz, en permettant l'examen direct du fond de l'œil, décela l'existence d'une foule de malformations profondes correspondant souvent à des arrêts de développement centraux. Malheureusement les ophtalmologistes, en poussant l'étude des lésions locales aussi loin que les recherches embryologiques et histologiques le permettent, paraissent avoir négligé les troubles mentaux et les lésions cérébrales correspondantes. L'application des localisations (encore à l'étude pour la vision corticale), n'a pu être tentée par eux sur les malades qui nous occupent. Les aliénistes, mieux placés pour l'examen nécroscopique et psychopatique ont peu appliqué aux idiots l'étude parallèle des lésions ophtalmoscopiques et des troubles fonctionnels, conjointement avec la méthode anatomo-clinique. Nous ne prétendons pas avoir, dans cette courte étude, rempli une lacune aussi considérable, — nous avons seulement cherché, en collationnant les travaux des ophtalmologistes d'une part, ceux des aliénistes de l'autre, à découvrir un trait d'union entre les deux ordres de lésions oculaires et cérébrales ; enfin et surtout nous avons cherché

à grouper un certain nombre d'observations cliniques qui nous ont paru intéressantes.

Pour ce faire, nous avons trouvé un excellent guide pour la partie anatomique de notre étude, dans la belle monographie de M. le Dr Picqué, *Sur les maladies congénitales du globe de l'œil.*

Ce travail, relativement récent, synthétise la plupart des travaux des ophtalmologistes sur la question.

Chemin faisant, nous nous sommes d'ailleurs efforcés de rapporter à chaque auteur en particulier le mérite de ses recherches.

Quant au point de vue psychologique, les documents abondent ; mais ils se trouvent disséminés dans des ouvrages nombreux qui traitent des symptômes physiques ou psychiques de l'idiotie et de l'imbécillité.

Nous nous sommes efforcés de passer en revue les principales théories émises au sujet de la vision insuffisante des idiots et des méthodes pédagogiques proposées pour y remédier.

Nous avons aussi consulté avec fruit les importants travaux d'Esquirol, Seguin, Belhomme, et plus près de nous, ceux de Kussmaul, Wirchow, en Allemagne, Delassiauve, Voisin et Bourneville, en France.

Ici encore, nous ne citons que les principaux d'entre ceux auxquels nous avons fait des emprunts ; dans la suite de notre étude, nous nous réservons d'y revenir et de rappeler à propos de chaque point en particulier à quelle source nous avons puisé.



DÉLIMITATION ET DIVISION DU SUJET

Sommaire : L'imperfection des récepteurs périphériques sensoriels. — Elle coexiste d'ailleurs avec des lésions des récepteurs centraux et de la motilité. — Au point de vue spécial de la vision, on peut observer : A. des troubles oculaires, sans relation forcée avec les lésions centrales, ou, au contraire, en relation directe avec elles ; — B. des troubles fonctionnels relevant de lésions purement centrales, sans manifestations oculaires.

« Tandis que l'homme en démence, privé des biens dont « il jouissait autrefois, est un riche devenu pauvre, l'idiot a « toujours été dans l'infortune et la misère... L'idiotie n'est « donc pas une maladie, c'est un état dans lequel les facultés « intellectuelles ne se sont jamais manifestées. » (Esquirol).

Restons-en pour l'instant à cette définition classique de l'idiotie. Il y a lieu de se demander à quoi tient cette absence d'acquisition qui fait de l'idiot type un être étranger au monde extérieur et à la société, incapable d'acquérir la notion des objets et des êtres qui l'entourent, incapable enfin d'échanger avec ses semblables l'idée dont l'expression le laisse sans écho. En dernière analyse, cette infériorité de l'idiot peut être ramenée à l'insuffisance ou l'absence des récepteurs sensoriels périphériques et centraux.

Tantôt les arrêts de développement du système sensoriel périphérique prédominent avec intégrité relative des centres corticaux. Tantôt au contraire à des récepteurs périphériques normaux manquent les centres nerveux correspondants ; entre les deux on trouve tous les intermédiaires possibles y compris les cas ou les deux ordres d'arrêts de développement coexistent.

M. A. Voisin, dans ses leçons cliniques, oppose à l'idiotie par lésion cérébrale « une idiotie ayant pour cause les lésions « des sens, entraînant l'absence de connaissance, par suite de « l'absence ou de l'imperfection des sensations. Ces lésions « des sens peuvent être congénitales, ou survenir dans la « première enfance, mais rentrent dans le cadre des maladies « de l'enfance autres que cérébrales. » Il va sans dire que l'auteur ne prétend pas qu'il y ait là une cause personnelle unique, et que l'hérédité, bien que ne se traduisant pas par une lésion centrale primitive, n'influe pas sur l'arrêt de développement. La preuve en est qu'il détaille dans les observations les antécédents personnels ou héréditaires des malades. D'autre part, personne n'a jamais prétendu qu'aveugle soit synonyme d'idiot ; il n'en paraît pas moins qu'il existe une idiotie périphérique, comme l'ont appelée quelques auteurs, à cause de la lésion prédominant dans les récepteurs sensoriels périphériques.

Les annales de la science nous offrent un cas typique (unique il est vrai), d'arrêt de développement touchant à la presque totalité du système sensoriel périphérique avec intégrité relative des centres nerveux (1).

Je veux parler ici de la fameuse observation de Laura Brighman citée par tous les philosophes.

Privée des sens spéciaux (ouïe, vue, goût et odorat) elle était réduite au tact seul qui parvint à suppléer dans une certaine mesure à l'absence de tous les autres.

On pourrait objecter qu'on n'avait pas à faire dans ce cas à un type d'idiotie vraie, puisque la malade, grâce à un système d'éducation spécial, parvint à acquérir quelques idées élémentaires et put montrer à sa façon qu'elle en avait acquis

(1) Récemment Kussmaul, au XIXe congrès d'allemand de psychiatrie a présenté un idiot aveugle, sourd et muet. Par le toucher combiné avec certains instruments (laryngiens), on était parvenu à lui apprendre la parole vocale et le métier de tourneur sur bois.

la compréhension. Néanmoins, par définition, cette malheureuse rentre dans le cadre tracé par Esquirol, elle était condamnée à rester toujours dans l'infortune et la misère psychiques.

Dans ce cas, l'intégrité d'un seul sens (tact), permit l'acquisition de quelques idées élémentaires, d'autre part l'intégrité des fonctions motrices de relation permit à la malade d'exprimer, par imitation de certains mouvements, la compréhension d'idées correspondantes aux sensations perçues.

Malheureusement, chez la généralité des idiots, la déchéance congénitale atteint tous les ordres de sensibilité, souvent même la motilité.

Toutefois, on peut dire que les sens spéciaux, comme dans le cas précité, en raison même de leur délicatesse, sont les plus atteints.

Parmi eux, l'appareil de la vision paraît être le siège fréquent de troubles fonctionnels et d'arrêts de développement congénitaux.

Conformément à la question posée par la Société médico-psychologique, nous nous en tiendrons à cet ordre de sensibilité spéciale et nous allons indiquer le plan suivi dans cette étude.

Plan. — Dans une première partie, nous passerons en revue dans une statistique aussi étendue que possible les particularités que peut présenter l'appareil visuel des idiots proprement dits.

L'impossibilité d'obtenir des idiots complets des renseignements subjectifs fait que chez ces malades on en est réduit à l'étude de la seule portion des organes de la vision accessible à l'examen direct. Nous décrirons donc avec soin les lésions anatomiques de l'œil. En regard de cet état physique local, nous placerons l'état de déchéance psychique en recherchant dans quelle mesure ces deux états peuvent dépendre l'un de l'autre. Nous tâcherons de suppléer à l'absence de renseignement de la part du malade à l'aide de mensurations crâniennes

sur le vivant, et par l'étude nécroscopique complémentaire des centres nerveux.

Dans une seconde partie de notre étude, nous étudierons les cas les plus fréquents où, sans lésions oculaires, l'idiot et l'imbécile présentent néanmoins un état fonctionnel visuel défectueux.

PREMIÈRE PARTIE

VISION DES IDIOTS AU POINT DE VUE ANATOMIQUE

A. Etat local des récepteurs périphériques : muscles extrinsèques (strabismes), muscles intrinsèques (accommodation), cornée, iris, cristallin (réfraction), milieux transparents, fond d'œil. — B. Lésions centrales : encéphale et boîte crânienne, déductions tirées de l'expérimentation, de l'embryologie et de l'anatomie comparée, crâniométrie.

A. — Ainsi que nous l'avons annoncé, nous étudierons d'abord ici l'œil en lui-même, au point de vue anatomique chez l'idiot, nous passerons en revue les anomalies que nous pourrons rencontrer, en procédant des parties superficielles aux parties profondes. Nous donnerons chemin faisant les renseignements complémentaires sur l'état fonctionnel quand nous l'aura permis l'état mental des malades.

Généralités. — En dehors des vices de conformation et des arrêts de développement plus ou moins marqués qu'il peut présenter, l'œil de l'idiot complet est caractéristique.

« Les sens, dit M. H. Dagonet, sont à peine ébauchés chez « les uns, nuls chez les autres.

« Chez beaucoup, la vue est bornée, quelques-uns sont « aveugles ; presque dans tous les cas, la pupille reste immo- « bile, de sorte qu'il est difficile de distinguer s'il y a cécité « ou non, en tous cas, l'impression de la lumière est mal « perçue et ne transmet que des sensations fugaces. »

Quand il n'est pas d'une mobilité exagérée, le regard est fixe, ce qui, joint au manque de jeu des muscles de la face, forme une physionomie inexpressive d'une hébétude spéciale.

Il en est chez lesquels l'impression visuelle est si mal perçue que, quelque répétée qu'elle soit, elle ne parvient pas à produire de réaction appréciable ; une sensation donnée ne semble pas pouvoir être reconnue et rapportée à une impression identique antérieure. D'autres fois, au contraire, l'idiot croit reconnaître en un objet un autre qui n'a avec le premier qu'une ressemblance des plus grossières.

Un objet brillant mobile, devant l'œil, n'entraîne pas toujours des efforts de l'organe pour suivre l'image. Enfin, l'objet rapproché brusquement de la cornée ne produit souvent aucun clignement instinctif des paupières ; il faut venir au contact immédiat des surfaces cornéennes ou conjonctivales pour obtenir l'occlusion palpébrale par contraction instinctive ; la voie centripète est perdue par le nerf optique, elle persiste par les nerfs ciliaires dont les connexions d'ailleurs sont doubles ; chez l'idiot comme chez l'individu normal, il existe des nerfs ciliaires directs émanés du trijumeau et des nerfs ciliaires indirects.

On a signalé les anomalies de cette double innervation au point de vue de la motilité (1).

Il peut également s'en rencontrer pour la sensibilité (2). D'ailleurs l'existence possible de racines sensitives variables n'infirme pas leur pluralité qui permet d'expliquer la persistance plus grande d'un réflexe de cet ordre, alors que le réflexe par la vision est aboli.

Ce phénomène n'avait pas échappé à Seguin qui se demandait si la sensibilité du nerf optique ne serait pas, comme la sensibilité générale, au dessus du type normal chez l'idiot ?

Ces symptômes autant objectifs que subjectifs si intéressants par les questions d'interprétation qu'ils soulèvent, seront étudiés à propos des troubles fonctionnels.

Pour ne pas anticiper sur ce chapitre, nous passerons sans plus tarder à l'exposé de nos recherches.

(1) Ferré, Anatomie topographique des centres nerveux, page 333.
(2) Testut. Anatomie, (Neurologie. p. 698).

CHAPITRE I.

FONCTIONNEMENT DES MUSCLES EXTRINSÈQUES DE L'ŒIL (ABSENCE DE LA NOTION DE RELIEF CHEZ LES IDIOTS EN RAPPORT AVEC LA FRÉQUENCE DU STRABISME).

Distinction du strabisme paralytique et fonctionnel.

Le strabisme est un symptôme fréquent chez les idiots, tous les auteurs le signalent à juste titre ; son existence, aussi bien chez l'idiot type que chez l'imbécile, et d'une façon générale, chez les dégénérés héréditaires, a été signalée par M. Magnan et ses élèves qui en font un stygmate physique topique au premier chef.

L'étude des strabismes nous semble donc devoir précéder celle de la vue chez nos malades ; d'autant mieux que de la motilité extrinsèque de l'œil dépend son adaptation plus ou moins exacte à la vision unique et distincte ; lorsqu'en effet cette adaptation n'a pas lieu, les images ne tombent plus sur des points homonymes de la rétine ; il en résulte, soit une diplopie immédiate, soit une amblyopie, comme nous le verrons plus loin.

Les physiologistes ont pu distinguer dans la sensibilité générale deux sortes de tacts, l'un actif, l'autre passif (Carlet.)

Cette distinction n'est pas théorique puisque à l'une et l'autre variété correspondent des papilles bien différentes, tant par leur texture microscopique que par leur distribution (corpuscules de Vater et Pacini, pieds, mains).

Nous croyons que l'on peut appliquer la même distinction à l'appareil de la vision ; outre la sensibilité passive de la rétine, il présente à étudier une sensibilité visuelle active ; c'est

celle qui résulte de l'action commune des nerfs moteurs de l'œil concurremment avec l'accomodation et la sensibilité passive rétinienne ; cette distinction n'est pas indifférente ; si en effet on analyse le mécanisme psychologique de la mémoire visuelle on y trouve un complexus formé de la mémoire motrice des muscles de l'œil, en même temps que de la mémoire accommodative et rétinienne proprement dite.

Cet ensemble concourt à la constitution de la notion complexe appelée mémoire topographique. (Berkeley).

Ici le tact se combine intimement à la mémoire motrice des muscles de l'œil pour constituer le substratum organique de la notion de relief.

Nous retrouverons dans la deuxième partie de ce travail, l'insuffisance et même l'absence de cette notion chez les idiots ; pour le moment, qu'il nous suffise d'avoir ainsi justifié l'étude des troubles moteurs chez nos malades.

Revenons aux strabismes.

Nous commencerons par distinguer clairement le strabisme fonctionnel du strabisme paralytique différant l'un de l'autre au double point de vue étiologique et symptômatique.

En effet, tandis que dans le strabisme fonctionnel les muscles sont indemnes, dans le strabisme paralytique ils ont perdu leur contractilité volontaire.

Il en résulte que le champ du regard donne une somme d'actions des muscles pour une étendue donnée, égale à l'excursion de l'œil normal (50 à 55^{m} en dehors, 40 à 45 en dedans) ; tandis que pour le strabisme paralytique cette somme est inférieure.

De plus, dans le strabisme fonctionnel l'innervation des deux yeux est la même alors que dans le strabisme paralytique, l'équilibre est rompu, l'effort est plus grand du côté malade, d'où la déviation secondaire.

Voici ce qu'est la déviation secondaire et comment on la constate :

Le sujet de l'observation XXI est atteint de paralysie de la sixième paire ; quand on le fait regarder en face l'œil malade est dévié en dedans de plusieurs millimètres ; c'est là la déviation primitive ; si maintenant nous fermons l'œil sain et que nous présentions au sujet un objet qui excite sa convoitise, l'œil malade fait des efforts pour fixer cet objet ce qu'il ne peut faire qu'incomplètement ; en découvrant alors rapidement l'œil sain on le voit fortement tourné beaucoup plus en dedans que ne l'était tout à l'heure l'œil malade ; c'est la déviation secondaire.

Par suite de cet effort excessif d'innervation le cerveau projette faussement l'objet dans le sens d'action du muscle paralysé ; si le malade cherche à saisir cet objet, il tend la main trop en dedans, et le manque.

Cette interprétation erronée est caractéristique de la paralysie.

Enfin le strabisme paralytique est congénital ou à début brusque, le strabisme fonctionnel survient lentement. Ce dernier résultant d'un trouble dans l'action parallèle de la convergence et de l'accommodation apparaît chez les sujets jeunes, lorsque des efforts d'accommodation plus précis, décèlent le vice de réfraction jusqu'alors latent.

Le strabisme fonctionnel étant lié à l'état de la réfraction son étude nous servira de transition pour passer à cette dernière.

Strabisme paralytique. — Voyons d'abord le strabisme parétique et paralytique des idiots.

Bien plus rare que le strabisme fonctionnel, il s'est cependant rencontré dans quelques unes de nos observations.

Par ordre de fréquence nous dirons que le strabisme divergeant par paralysie de tout ou partie de la troisième paire s'est présenté trois fois ; le strabisme de la quatrième et de la sixième paire ne s'est pas rencontré chez nos malades.

Pour la plupart, ces paralysies oculaires motrices sont con-

génitales; une seule est survenue brusquement à la suite de convulsions attribuées à des tubercules conglomérés des méninges; c'était déjà la cause probable de l'atrophie cérébrale et de l'hydrocéphalie préexistantes. Ajoutons que cette dernière était la seule paralysie totale pure que nous ayons rencontrée. Dans les autres cas nous avons eu à faire à des paralysies ayant tous les caractères de la parésie de cause centrale nucléaires. Les principaux caractères en sont nous le rappelons : 1° l'irrégularité même de distribution de la paralysie à une portion seulement des muscles de la paire nerveuse. 2° L'absence possible de troubles oculo-pupillaires concomitants, dans le cas particulier de la troisième paire. L'explication du cas avait été d'abord cherchée dans l'existence d'anomalies de la racine motrice du ganglion ophtalmique; au lieu de provenir du moteur oculaire commun paralysé, elle pourrait venir du moteur oculaire externe indemne.

M. Feré rapporte un cas de ce genre; mais les travaux de Hensen et Valkers (2) sur la dissociation des noyaux de substance grise du quatrième ventricule et de la paroi inférieure de l'aqueduc de Sylvius paraissent en donner une explication très satisfaisante. Ces auteurs pensent que la colonne grise, qui constitue les noyaux de la 3e paire, peut être dissociée en une série de noyaux échelonnés qui seraient d'avant en arrière :

1° Noyau du sphincter irien.

2° Noyau du muscle droit interne.

3° Noyau commun du droit supérieur et du releveur palpébral (Ptosis).

4° Noyau du droit inférieur et du petit oblique.

Dans l'idiotie proprement dite, les lésions scléreuses atrophiques du cerveau sont de règle; on comprend que l'on

(1) Ferré loc. cit.

(2) Grœfe's in ophthalmologie.



Observation recueillie dans le service de M. le docteur Dufour, médecin-directeur de l'asile de Saint-Robert (Isère).

puisse rencontrer dans ces cas l'altération des cellules nerveuses, y compris celles des colonnes ventriculaires, et en particulier celles des parois de l'aqueduc de Sylvius qui nous occupent. La lésion peut être limitée d'un seul côté à un seul noyau ; nous avons ainsi rencontré un cas de ptosis congénital sans autres lésions de la troisième paire ; inversement le strabisme paralytique divergent peut s'observer sans ptosis. D'autres fois l'altération porte sur le noyau de l'iris qui peut être partiellement touché, la pupille réagissant à l'accommodation et pas à la lumière. Il n'est pas rare de rencontrer chez les idiots le signe d'Argyl Robertson, c'est-à-dire la dissociation des reflexes accomodatif et lumineux unilatéralement ou des deux côtés. L'iridoplégie peut être enfin complète, nous avons cité plus haut l'opinion de M. H. Dagonet à ce sujet.

Lorsqu'elle existe d'un seul côté il s'en suit une inégalité pupillaire congénitale qui n'est pas rare.

Le plus souvent la dégénérescence cellulaire atteint également les colonnes ventriculaires médianes et les cornes motrices antérieures qui leur correspondent. Ces malades présentent alors outre les paralysies motrices de l'œil la paralysie d'autres groupes musculaires variés, (hémiplégie infantile : Obs. XXIV. (Main-botte, pied-bot. Obs. XXV).

Ajoutons qu'il est difficile chez ces malades de faire la part des troubles trophiques secondaires des muscles atteints, soit de l'œil soit des membres. En outre la recherche de la diplopie ne peut être faite ; l'état mental du malade s'y oppose, de plus la paralysie, congénitale le plus souvent exclue même la possibilité de la vision double qui implique la vision bilatérale unique antérieure.

Si la diplopie ne peut être recherchée on pourrait du moins dans quelques cas établir le champ du regard et mettre ainsi en lumière par la méthode graphique l'insuffisance des muscles atteints.

CHAPITRE II.

Strabisme fonctionnel et réfraction.

Dans le strabisme fonctionnel les muscles sont indemnes,le champ du regard ne diffère en rien de la normale ; l'innervation des deux yeux est la même, il n'y a pas de déviation secondaire ; il n'y a pas non plus forcément de lésions centrales ; il y a seulement une réfraction vicieuse. En effet le strabisme concomitant ou fonctionnel s'explique par la loi d'équivalence des efforts de convergeance et d'accommodation, découverte par Donvas. A l'état normal, il existe une exacte correspondance, entre l'effort des muscles intrinsèques de l'œil, pour la vision distincte à une distance donnée d'accommodation et l'effort de convergence correspondant des muscles extrinsèques, mais qu'un vice de réfraction oblige les premiers à exagérer leur action, il s'en suivra une convergence exagérée par exemple, pour la vision de près dans l'hypermétropie forte ; de là le strabisme concomitant. On le voit,le strabisme fonctionnel dont nous venons d'établir les caractères,est intimement lié aux questions de réfraction.

La fréquence même de ce strabisme montre l'existence presque constante de vices de réfraction chez nos malades.

Nous avons dit que le strabisme convergent lié aux efforts exagérés d'accommodation pour la vision rapprochée, correspondait le plus souvent à l'hypermétropie et, que le degré de déviation de l'œil strabique était généralement proportionnel au nombre de dioptries mesurant l'hypermétropie.

Il était par conséquent intéressant de rechercher la fréquence relative du strabisme fonctionnel convergent, selon

son degré, et de rechercher parallèlement la fréquence de l'hypermétropie ainsi que sa mesure.

C'est ce que nous avons fait, et nous avons rencontré une correspondance évidente entre les deux phénomènes.

Nous avons observé 9 cas de strabisme fonctionnel, sur lesquels le strabisme convergent s'est présenté 7 fois et le strabisme divergent 2 fois, soit un peu plus de 1/5.

Sur les premiers autant que l'évaluation a été possible avec des malades de ce genre, nous avons pu évaluer par le procédé de la bougie au périmètre que 3 présentaient une déviation supérieure à 10 degrés ; les autres se répartissaient entre 4 et 10 degrés environ.

Or, l'examen pupilloscopique pratiqué sur nos malades nous a montré une prédominance marquée de l'hypermétropie. La plus grande fréquence du strabisme convergent la faisait prévoir.

Outre l'hypermétropie forte correspondant à une déviation constante des axes convergents d'une façon exagérée, nous avons constaté que l'hypermétropie latente faible, sans strabisme secondaire, est assez fréquente. Nous devons ici signaler une cause d'erreur facile. Elle consiste avec des malades comme les nôtres dans l'impossibilité du contrôle des recherches pupilloscopiques par la lecture aux échelles de Snellen.

En effet, les idiots complets ne savent pas lire ; il est même impossible de déterminer leur acuité visuelle à l'aide des figures géométriques employées avec les illettrés ; ils n'ont pas plus la notion des dispositions variables d'un carré ouvert sur un côté qu'ils n'ont la notion des différences des lettres entre elles.

A fortiori, l'amélioration d'une acuité inconnue par des verres correcteurs, est impossible ; enfin dans les cas de strabisme ancien, l'amblyopie plus ou moins complète écarte toute tentative de ce genre.

On en est donc réduit à l'examen à la lampe par la pupilloscopie à distance, c'est-à-dire, à l'éclairage direct du fond d'œil au miroir plan.

C'est dans ces conditions qu'il est facile de confondre l'emmétropie avec l'hypermétropie faible, étant donnée l'absence de contrôle autre que le déplacement plus ou moins rapide de l'ombre, sa couleur plus ou moins foncée sa plus ou moins grande largeur, toutes choses dont la pratique seule peut donner l'appréciation exacte.

Aussi n'avons nous pointé que les cas d'hypermétropie manifeste plutôt que de faire une statistique erronée en comptant comme hypermétropes faibles, des emmétropes.

Nous n'avons pu contrôler que dans un petit nombre de cas les données ainsi établies, par l'examen à l'image droite avec miroir incliné et ophtalmoscope à réfraction.

Celui à double disque de de Wecker, muni de verres que l'on peut faire passer à volonté derrière le trou du miroir, nous a ainsi permis d'évaluer l'hypermétropie totale de quelques uns de nos malades.

Quoi qu'il en soit, voici les résultats auxquels nous sommes arrivés :

Sur 74 malades, 49 présentaient des réfractions vicieuses à différents degrés.

35 avec hypermétropie forte, ayant coïncidé comme nous l'avons dit avec le strabisme convergent, 6 avec myopie, dont 2 supérieurs à 8 dioptries, coïncidant au contraire avec le strabisme divergent.

Chez ces derniers, le vice de réfraction était facile à établir, car, outre le déplacement de même sens, pour l'image pupilloscopique et la détermination du verre concave à l'image droite, on pouvait constater à l'image renversée l'existence de staphylomes postérieurs.

Les 14 autres malades présentaient un vice de réfraction complexe, tenant, soit à l'astigmatisme simple, hypermétro-

pique le plus souvent, ou myopique, soit à l'astigmatisme composé.

La détermination exacte de ces différentes sortes d'astigmatisme constitue une recherche des plus délicates sur l'individu même sans troubles mentaux.

Chez nos malades, nous ne pouvions songer à entreprendre une recherche minutieuse de ce genre.

L'intérêt médiocre n'était pas proportionné aux difficultés ; disons cependant que, outre l'examen pupilloscopique et l'examen de l'image droite précédemment signalés nous avons mis à profit à ce propos, la kératoscopie avec le disque à cercles concentriques.

Nous avons pu de cette façon reconnaître que l'astigmatisme cornéen se rencontrait chez nos malades dans 1/3 des cas, les autres étant des cas d'astigmatisme cristallinien.

Mais les anomalies de courbures cornéennes acquises ou congénitales, se retrouveront plus loin, à propos des vices de développement de l'organe.

Pour le moment, nous devons retenir de ce qui précède, la fréquence des vices de réfraction en général, et de l'hypermétropie en particulier.

On peut dire à ce propos, que ces anomalies constituent un véritable stigmate physique à ajouter à la liste des stigmates oculaires de dégénérescence déjà si nombreux (tous phénomènes d'ailleurs, n'ayant de signification appréciable que par leur nombre et leur coexistence avec les stigmates psychiques).

Il nous resterait à ajouter un mot de l'involution précoce du cristallin qui chez quelques idiots paraît subir d'assez bonne heure la regression physiologique constituant la presbyopie.

De même qu'on rencontre assez souvent chez eux un arc cornéen analogue au gérontoxon, (arc sénile) ils semblent devenir presbytes d'assez bonne heure, avant l'âge normal établi par

Donders ; cette modification peut passer inaperçue, à cause de l'âge peu avancé où meurent ces malades,ou parce que, illettrés, ils ne s'aperçoivent pas du phénomène et ne peuvent s'en plaindre.

Quoi qu'il en soit du vice de réfraction lié au strabisme nous devons ajouter en terminant ce chapitre, quelques mots sur l'amblyopie que nous avons constaté au point de vue fonctionnel chez la plupart de nos strabiques idiots.

Ici, comme dans les cas ordinaires, il faut distinguer l'amblyopie primitive de l'amblyopie secondaire. Nous pensons que l'une et l'autre peuvent se rencontrer.

L'amblyopie primitive peut tenir aux lésions centrales,corticales, si fréquentes chez eux ; elle peut être aussi congénitale ou acquise, par lésion secondaire ; elle peut être aussi bilatérale ou unilatérale, enfin elle peut tenir à des lésions du fond d'œil que nous retrouverons plus loin. Ces amblyopies primitives, ne sont pas fatalement liées au strabisme ; nous les avons rencontrées 3 fois isolées, 2 fois combinées à des déviations du globe oculaire. L'amblyopie secondaire au contraire, s'est trouvée constamment liée au strabisme dont elle est la conséquence. Lorsqu'on peut observer le malade ou être renseigné suffisamment sur ses antécédents, on peut voir apparaître un strabisme d'abord léger, intermittent ou alternant, qui devient plus tard définitif, en se localisant à l'œil le plus faible ; c'est cet œil, dont la sensibilité spéciale s'émousse, le cerveau faisant instinctivement abstraction de l'image la moins nette.

L'amblyopie dans ces cas peut être localisée à la macula,ou être complète. Chez les idiots l'amblyopie complète, nous a semblé de règle ; du moins nous n'avons pu réussir à déceler à l'aide du prisme la diplopie latente qui est la caractéristique des anesthésies maculaires peu étendues.

Dans ces cas d'anisométropie,il paraît pouvoir se faire dans le cerveau de l'idiot, le même travail instinctif que chez l'en-

fant, pour acquérir la vision unique droite avec la dualité des images rétiniennes renversées.

C'est également par le même mécanisme que l'adulte atteint de diplopie arrive à neutraliser l'image secondaire diffuse de l'œil malade.

Quoique nous n'ayons pas rencontré de cas, de ce genre nous devons signaler la possibilité de déviation de l'axe de l'œil par insuffisance de l'un de ses muscles en dehors de tout vice de réfraction. De Graef avait déjà appelé l'attention sur ce sujet. Cette insuffisance porte plus particulièrement sur les droits internes chez les gens qui par la conformation osseuse de la face et du crâne présentent un écartement exagéré des yeux. Chez les idiots au contraire c'est l'inverse qui se produit, le diamètre bitemporale étant constamment rétréci même dans les cas d'hydrocéphalie. Par ce mécanisme encore s'explique chez eux la plus grande fréquence du strabisme convergent. A part l'insuffisance musculaire, les idiots peuvent encore présenter un certain degré d'incoordination motrice de l'œil constituant le nystagmus.

Il nous reste peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit précédemment des vices de réfraction pour en finir avec les muscles intrinsèques du globe oculaire.

Les ophtalmologistes ont reconnu depuis longtemps l'influence de l'hérédité dans la transmission des anomalies de l'appareil de l'accommodation.

On a même décrit histologiquement l'absence congénitale du muscle ciliaire chez certains myopes. Enfin on connaît l'influence des modifications des diamètres du globe soit dans le sens transversal soit dans le sens antéro-postérieur (Ht.) ou oblique (astigmatisme). Ces malformations du globe oculaire concourent, avec les troubles de l'appareil cristallinien, à modifier la réfraction chez les idiots.

CHAPITRE III

CORNÉE, IRIS, CRISTALLIN.

Relativement à la cornée nous avons peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit de ses courbures anormales dans l'astigmatisme cornéen (fréquent chez les idiots). Elle peut présenter chez eux d'autres lésions, leucomes, pannus granuleux, etc., qui ne sont pas spéciales à l'idiotie. Nous devons cependant signaler la kératite hérédosyphilitique que nous avons observée une fois concurremment avec l'idiotie et les malformations dentaires et auriculaires classiques.

Nous arrivons à l'iris qui, indépendamment des malformations, peut présenter une coloration inégale sur le même œil ou d'un œil à l'autre, ou encore l'absence de pigmentation constituant l'albinisme. Dans nos observations nous n'avons rencontré que des pigmentations irrégulières qui ne méritent pas une description spéciale.

L'écran irien présente chez l'idiot de fréquentes altérations. Nous avons rencontré plusieurs colobomes compliqués de lésions profondes dans un seul cas.

Nous retrouverons ces dernières avec les lésions ophtalmoscopiques. C'est chez les idiots que l'on rencontre les anomalies iriennes les plus variées. En dehors de nos observations personnelles peu nombreuses sur lesquelles nous reviendrons plus loin, nous ne pouvons terminer ce chapitre sans rappeler les études multiples faites en Allemagne sur ce sujet.

C'est ainsi qu'on a décrit des cas d'absence totale de l'iris (acorie) ou de perforations multiples de cette membrane (po-

lycarie). Un trait commun à toutes ces malformations réside encore dans l'influence constante de l'hérédité. A part ces malformations curieuses, il en est une plus fréquente et qui passe plus souvent inaperçue, c'est la simple déformation du diaphragme pupillaire constituant la corectopie. Les pupilles sont ovales à grand axe, dirigées en dedans et en bas.

Cette lésion a déjà été signalée comme un stigmate physique important par M. Magnan et ses élèves.

De récentes discussions à la Société d'ophtalmologie de Paris (2 décembre 1890) semblent avoir remis en question la valeur de ce stigmate. M. Devecker le considère comme résultant d'accidents glaucomateux congénitaux. Sans prétendre discuter l'opinion de cet auteur, nous persistons à croire avec Meyer qu'il y a plusieurs sortes de correctopies. L'existence d'une correctopie héréditaire coïncidant avec d'autres malformations variées nous paraît établie par les observations mêmes qui ont servi à attaquer la théorie.

Le glaucome congénital peut évidemment aussi se rencontrer dans l'idiotie où il peut se traduire par le buphtalmos (cas de Mayerhausen).

Un fait à noter, c'est que les cas de colobomes que nous avons observés chez les idiots étaient doubles et siégeaient notamment dans le segment inférieur de l'iris.

Dans un cas, chez le frère et la sœur, le colobome était compliqué de lésions du cristallin avec opacité et vision réduite à un dixième. Nous arrivons ainsi aux lésions cristalliniennes qui sont également fréquentes chez les idiots. Nous avons observé 6 cas de cataracte chez nos malades ; sauf un cas de cataracte acquise consécutive à une perforation de la cornée, les autres se décomposaient ainsi qu'il suit : cinq cataractes congénitales, dont deux unilatérales molles, l'une des cataractes bilatérales ayant subi la dégénérescence calcaire. La plupart de ces lésions cristalliniennes s'accompagnaient de malformations dentaires plus ou

moins nettes; ce que nous avons dit précédemment de la kératite interstitielle s'applique également à la cataracte zonulaire hérédosyphilitique d'Hutchinson, l'une et l'autre peuvent se rencontrer chez les idiots, bien que nous n'ayons pas rencontré d'exemples de la seconde; les malformations dentaires de nos cataractés consistaient en altérations banales sans caractère spécial.

L'opacité de la cristalloïde antérieure peut être liée à une aphakie congénitale et constituer une sorte de cataracte secondaire; ou bien coïncider avec un cristallin sous-jacent; dans ce dernier cas c'est une persistance par arrêt de développement de la membrane pupillaire opaque de l'embryon, on ne peut, sur l'idiot vivant, distinguer l'un de l'autre.

Nous dirons peu de chose de l'examen des milieux transparents de l'œil par la lumière projetée. Il n'est pas rare de rencontrer la présence de flocons du corps vitré chez les idiots atteints de myopie forte. Nous arrivons ainsi à l'examen ophtalmoscopique dont les résultats offrent un intérêt plus immédiat.

Contentons-nous de signaler en terminant que chez un de nos imbéciles la présence de corps flottants et la myodopsie consécutive, étaient cause d'illusions de la part du malade qui croyait à la réalité des mouches dont il cherchait à se défendre.

CHAPITRE IV

FOND DE L'ŒIL

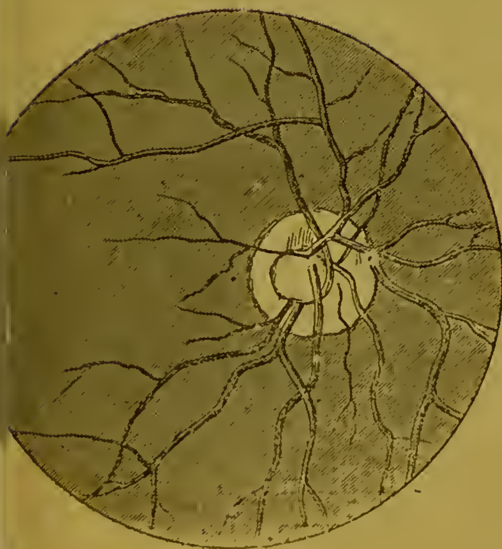
Nous grouperons les résultats de nos recherches en deux paragraphes, nous passerons rapidement en revue les altérations du fond de l'œil selon qu'elles relèvent de lésions des enveloppes (sclérotique et choroïde) ou d'altérations du nerf optique et de son expansion rétinienne.

Deux de nos malades présentaient des lésions unilatérales de choroïdite atrophique en plaques disséminées et coïncidant avec l'asymétrie faciale du côté correspondant. Sept autres avaient la sclérochoroïdite liée à la myopie forte. Enfin un malade avait une plaque maculaire ovalaire qui nous paraît n'être autre chose qu'un colobome choroïdien.

La rétine, tant par sa coloration que par la disposition de ses vaisseaux, présente des anomalies bien plus fréquentes. Nous nous bornerons à donner quelques dessins de ces malformations qui ont été signalées depuis longtemps par M. Magnan et ses élèves. Ces auteurs citent également les malformations de la papille qui peut être ovalaire suivant des axes variables. Pour l'appréciation de cette dernière malformation il faut songer que des courbures cornéennes anormales peuvent faire paraître ovale une papille circulaire.

Il n'en est pas de même du double contour de la papille elle-même ou de certaines de ses fibres. Enfin le disque papillaire peut être entouré de pigments que l'on retrouve à la périphérie de la membrane rétinienne. La papille elle-même peut présenter une coloration jaunâtre dans ce dernier cas (rétinite pigmentaire).







OD OG

Colobome du fond d'œil gauche et dessin des malformations du malade de l'Obs. XIX.

Au contraire, la papille a paru présenter le plus souvent la teinte crayeuse de l'atrophie partielle ; dans un cas, la moitié nasale des disques papillaires paraissait atrophiée, les vaisseaux étant déjetés du côté externe normalement coloré.

Dans trois cas l'atrophie était complète et le malade aveugle ; enfin dans un cas d'hydrocéphalie nous avons trouvé de l'œdème papillaire et péripapillaire avec névrite atrophique commençante.

Chez un imbécile alcoolique nous avons trouvé l'hypérémie papillaire banale avec affaiblissement récent de la vue liés probablement à l'intoxication alcoolique.

Nous joignons le dessin d'un colobome profond correspondant à un colobome irien bilatéral (obs. XIX).

A l'histoire des colobomes se rattache une lésion encore mal connue à laquelle on a donné le nom de colobome maculaire qui semble un vestige de la communication ventriculaire avec la cavité de la vésicule optique. Füchs et Mann qui l'ont signalée, l'ont vu coïncider avec le défaut de développement intellectuel, l'idiotie, les difformités congénitales du crâne et les spasmes choréiformes des muscles de la face.

Si les staphylomes postérieurs par sclérochoroïdites sont rares ce ne sont cependant pas les seuls que l'on puisse rencontrer. De même que nous avons signalé la fréquence chez les idiots des colobomes par persistance de la fente fœtale de l'œil, on peut aussi observer par le même mécanisme des staphilomes antérieurs.

Un malade observé par nous dans les hôpitaux présentait une tumeur dans la loge orbitaire inférieure. Le sujet, âgé de 23 ans, avait toujours présenté un léger degré de tuméfaction incolore à ce niveau, la tumeur mobile fut prise pour un kyste du muscle droit inférieur. L'extirpation démontra que l'on avait affaire à un diverticule de la coque scléroticale. La tumeur implantée sur la surface inférieure du globe

ANOMALIES PAPILLAIRES

1





Papilles ovalaires

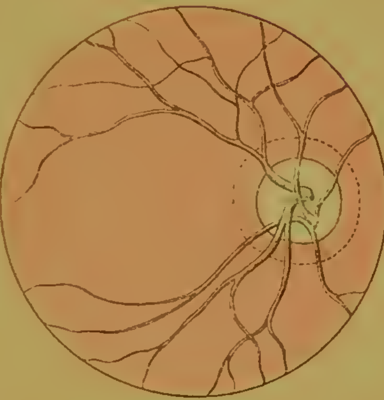
2

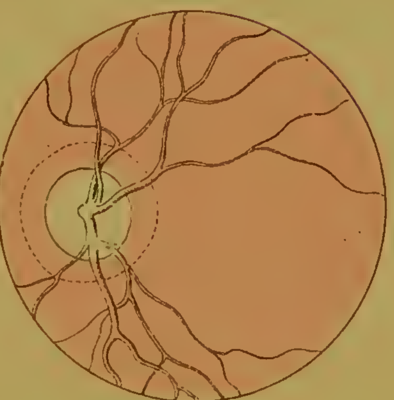




Vaisseaux excentriques

3





Hallo pripapillaire

4



Ischémie partielle (inf.)

O. Doin, Editeur, Paris

Imp. Monrocq, Paris



présentait tous les caractères histologiques de la membrane externe de l'œil.

Après l'opération on reconnut que l'œil jusqu'alors refoulé sous la paupière supérieure était atrophié et microphtalme. Le malade présentait d'ailleurs d'autres stigmates physiques (malformations auriculaires et dentaires, microcéphalie, il était d'un niveau mental inférieur et a été depuis placé à Bicêtre). On trouvera plus loin son observation complète (obs. XXVI).

La microphtalmie sans staphilome n'est d'ailleurs pas rare, nous l'avons rencontrée deux fois d'un seul côté et une fois bilatérale. Dans tous ces cas l'œil arrêté dans son développement avait évidemment conservé un certain degré de sensibilité dont l'évaluation exacte ne nous a pas été possible.

On trouve dans les auteurs des cas d'anophtalmie simple ou double qui nous paraissent n'être qu'un degré plus avancé de la même malformation (cryptophtalmie), nous n'en voulons pour preuve que la coïncidence dans quelques cas de l'anophtalmie avec le développement de kystes, qui pourraient bien n'être autre chose que des diverticules staphilomateux.

Avant de terminer ce rapide aperçu de l'appareil visuel des idiots et de ses altérations, nous devons ajouter quelques mots des annexes de l'œil, paupières, conjonctives, voies lacrymales, etc. Nous avons déjà rencontré le blépharoptosis associé au strabisme paralytique divergent ou isolé ; dans ce dernier cas il peut tenir non seulement à une lésion ventriculaire partielle des noyaux gris de la troisième paire, mais aussi à des lésions corticales atrophiques, en particulier à celles du pli courbe.

D'une façon générale les noyaux ventriculaires sont assimilables à des centres médullaires ; comme ceux des renflements dorsaux et lombaires correspondant aux membres supérieurs

et inférieurs qui sont doublés de centres correspondants corticaux, les noyaux ventriculaires ont aussi leurs analogues dans la substance grise des circonvolutions.

Enfin l'absence congénitale du muscle releveur peut aussi s'observer (Steinhein).

Nous signalerons sans y insister autrement le blépharospasme si fréquent dans les cas d'hérédité névropathique. En ce qui concerne les replis conjonctivaux anormaux, nous devons également signaler, pour être complet, l'existence de l'hypertrophie de la caroncule lacrymale dans laquelle certains auteurs ont voulu voir une véritable paupière supplémentaire, analogue aux organes supplémentaires (doigts, dents), que l'on rencontre quelquefois chez les idiots (thèse. Larcher, 1889. Paris).

Citons enfin l'epicanthus (obs. XIX), ainsi que le lagophtalmos, que nous avons observé dans un cas dont nous donnons ici la photographie. Ce nous paraît être un exemple intéressant de diplégie faciale totale, rare, chez une imbécile épileptique, âgée de 22 ans, fille de père alcoolique et de mère vésanique.

Langdon Down *(Obstetrical aspect of idiocy)* a signalé la présence à la naissance aux angles internes des yeux de replis semi-lunaires muqueux comme signes de dégénérescence intellectuelle congénitale.

Il se peut qu'on trouve au contraire une commissure palpébrale non pas insuffisamment fermée, mais bien incomplètement fendue ; cette disposition doit être signalée comme cause d'erreur en ce qu'elle donne à l'œil l'aspect microphtalme. Quant à l'obliquité de la fente, bien que certains auteurs en aient fait un caractère distinctif de l'idiotie dite monogolique, nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de nous y arrêter, pas plus qu'aux caractères de l'implantation du sourcil.

Tous ces troubles visuels dont nous venons de signaler

l'existence peuvent être, comme nous l'avons indiqué au début, divisés en trois groupes.

Les uns consistant en malformations locales plus ou moins complexes et n'ayant que la valeur de stigmates physiques de dégénérescence héréditaire au même titre que toutes les autres malformations physiques.

Ces arrêts de développement sont la manifestation de tare chez les ascendants, mais ils ne sont pas fatalement liés à l'idiotie.

La même cause peut entraîner des lésions parallèles, cérébrales et oculaires, mais ces manifestations diverses d'origine commune ne sont pas fatalement associées.

Il n'en est pas de même de certaines lésions dont les manifestations tangibles et superficielles recouvrent des lésions plus profondes, en continuité directe avec les précédentes.

Telles sont les anomalies tenant à la persistance de la fente fœtale de la vésicule optique embryonnaire. Dans ce cas, en effet, un colobome superficiel (palpébral, irien, cristallinien) peut s'accompagner de lésions profondes du nerf optique, du chiasma, des bandelettes et même des noyaux ganglionnaires.

On conçoit que les altérations des cellules centrales correspondantes soient en rapport direct avec la lésion oculaire et se traduisent au point de vue psychique par des troubles plus ou moins profonds.

On doit à MM. Auguste Voisin et Bourneville quelques autopsies d'idiots aveugles ou à troubles oculaires variés avec altérations du chiasma, des bandelettes optiques, des noyaux ganglionnaires et des circonvolutions occipitales.

L'atrophie des nerfs optiques, dit à ce propos M. Cotard, correspondant à un hémisphère atrophié, paraît relativement assez fréquente ; dans nos observations (I, XIII, XV, XXIV) elle existait d'un seul côté correspondant à l'hémisphère ma-

lade, dans d'autres (VI et XXIV) les deux nerfs optiques étaient atrophiés.

Nous n'avons malheureusement pas pu recueillir d'autopsie d'idiots atteints de colobomes profonds.

Celles que l'on rencontre chez les auteurs sont muettes en ce qui concerne les troubles mentaux concomitants.

En dehors de ces arrêts de développement, rappelons encore la coïncidence significative signalée par un certain nombre d'auteurs entre les lésions choroïdiennes unilatérales (atrophie choroïdienne disséminée) et l'asymétrie faciale si fréquente chez les idiots.

Dans ces cas la lésion oculaire siège du côté de la face atteinte d'arrêt de développement et correspond à l'orbite de dimension et de capacité moindre. A l'autopsie on trouve une atrophie plus ou moins étendue de l'hémisphère correspondant. Il semble donc y avoir là une relation étroite entre la lésion cérébrale et l'altération du fond de l'œil au même titre que l'asymétrie crânienne et l'asymétrie orbitaire.

En 1882, M. Kalt avait observé ces faits en faisant des recherches sur la vision des idiots, dans le service de M. Magnan ; nous en avons nous-même rencontré deux cas, cela ne nous paraît donc pas être une simple coïncidence.

Restent les troubles visuels sans manifestations locales du côté de l'œil ; bien que leur étude rentre dans les troubles fonctionnels qui font l'objet de la deuxième partie de ce travail, nous devons terminer ce qui a trait aux lésions purement anatomiques, en exposant quelques recherches nécroscopiques des lésions centrales correspondant seules aux troubles fonctionnels visuels sans modifications connues de l'appareil périphérique de la vision.

CHAPITRE V

LÉSIONS CENTRALES

Encéphale. Boîte crânienne. Déductions tirées de l'embryologie et de l'anatomie comparée.

Aborder l'étude des lésions anatomiques centrales peut paraître ici une téméraire entreprise ; les localisations de la vision au point de vue anatomo-clinique et expérimental sont encore très discutées ; d'autre part, chez l'idiot, la diffusion des lésions, leur nombre et leur complexité, enfin l'obscurité même qui règne sur ce sujet malgré des recherches histologiques nombreuses, tout cela semble écarter une tentative en ce sens, de notre part. Aussi devons-nous mettre tout d'abord hors de cause, toute une série de cas, les plus fréquents d'ailleurs, qui échappent à tout essai de synthèse anatomo-clinique.

Je veux parler de ceux où la lésion acquise ou l'arrêt de développement initial atteignent une portion trop étendue de la corticalité, pour qu'il soit permis d'établir une relation entre les troubles sensoriels et les altérations centrales.

Outre l'anencéphalie partielle, dont la totalité des centres nerveux subit le retentissement, il y a dans l'idiotie des lésions circonscrites, laissant intacts un certain nombre de lobes (Cotard, *De l'atrophie partielle du cerveau*. Thèse, Paris, 1868).

Ces deux sortes d'arrêts de développement correspondent d'ailleurs, à des époques différentes de l'évolution fœtale.

« Si des circonvolutions voisines de la lésion sont intactes, dit Kundrat, il faut admettre que la maladie s'est développée

vers le cinquième mois ; sinon la lésion est encore antérieure à cette époque. Et il s'agit alors d'une anomalie de formation, sans possibilité d'invoquer des troubles vasculaires, d'ischemie d'un territoire commandé par une artère. »

Kundrat établit ainsi la distinction entre la porencéphalie vraie et la pseudo-porencéphalie.

Nous laisserons de côté la première variété comme ne pouvant apporter aucune lumière dans la question qui nous occupe : il n'en est pas de même des lésions limitées à certaines portions de l'encéphale.

Mais pour tirer de ces données des déductions plausibles il est indispensable de s'appuyer ici sur celles fournies par l'anatomie comparée et l'embryologie ; ces diverses données devant se corroborer entre elles. Passons donc en revue les arguments que nous trouvons dans ces divers ordres d'idées ; nous verrons que à défaut de leur valeur intrinsèque, ils apportent par leur nombre une série de présomptions, à notre appui. Hâtons nous de dire qu'arrivés à ce point de notre tâche, nous quittons le terrain de notre observation personnelle ; dans des questions aussi délicates, on ne doit avancer qu'avec circonspection, et s'abriter derrière des noms faisant autorité en la matière, c'est ce que nous allons chercher à faire.

En 1889 au congrès des neurologues et aliénistes Allemands. le professeur de Monakow de Zurich a présenté un encéphale d'idiote de 28 ans : elle avait eu à l'âge de 2 ans une embolie d'une portion de l'artère sylvienne gauche, il n'existait plus de première temporale gauche ; les segments inférieurs du lobe pariétal gauche avaient subi un recoquillement considérable portant surtout sur la substance blanche. Dilatation extrême du ventricule latéral, atrophie secondaire de la pyramide gauche, du noyau moyen de la couche optique et du tubercule quadrijumeau antérieur de ce côté ; aspect identique du pulvinar et du corps genouillé externe des deux côtés, le corps genouillé interne gauche était presque complètement resorbé.

L'auteur s'appuyant sur les cas analogues déjà connus chez les séniles avec foyers de ramollissements circonscrits au lobe occipital, et aussi sur des expériences personnelles sur le chien, en conclut que les centres optiques primaires s'atrophiént constamment à la suite de lésions destructives du lobe occipital ; à cette dégénérescence participe graduellement la bandelette optique du côté lésé.

Déjà en 1881 à la société de Psychiatrie de Berlin, le Dr Reinhard avait présenté un cerveau d'idiote ; on y voyait une atrophie considérable de l'hémisphère gauche, surtout dans les lobes temporo-occipitaux. A cette atrophie correspondait une asymétrie cranio-faciale (sutures prématurées à gauche, sténo-kratophie de Wirchow), les troubles sensoriels avaient consisté du vivant de la malade, en surdité droite totale et affaiblissement de la vision (hémiopie ?) avec hémiplégie du même côté.

Voilà donc deux cas de troubles de la vision en rapport évident avec des lésions des lobes occipitaux chez des idiots.

Kolliker, après avoir rappelé les arguments tirés de l'anatomie et de l'histologie, qui tendant à faire considérer l'orbite comme une annexe de la cavité crânienne, expose les phases de segmentation successives du renflement vertebro-crânien d'où proviennent les vésicules optiques primitive et secondaire. Il les montre émanant directement des vésicules hémisphériques avec les ventricules desquelles elles communiquent longtemps. Il en conclut, qu'on ne doit plus dorénavant regarder le nerf optique comme un nerf dans le sens ordinaire du mot, mais bien comme une portion du cerveau.

Pour montrer l'importance des cas pathologiques dans l'espèce, il laisse entrevoir que de leur étude dépend celle de l'évolution chronologique embryonnaire exacte de l'organe.

Pour prendre un exemple dans notre sujet, étant donné le colobome maculaire (considéré généralement comme trace de la communication ventriculo-optique) et la lésion encéphali-

que correspondante, on pourra arriver à assigner une date précise à la perturbation évolutive dont cette double lésion est le vestige.

La persistance d'une disposition qui remonte à une période si précoce du développement des centres nerveux doit en effet être fatalement combinée à une malformation particulière de ces centres.

La détermination de la date précise de la première fixera celle de la lésion cérébrale contemporaine.

Malheureusement, à notre point de vue particulier, nous retombons ici dans une période antérieure au 5e mois c'est-à-dire, dans la période de la porencéphalie vraie de Kundrat ; or nous avons dû écarter ces cas, pour nous restreindre aux lésions plus localisées.

Pour en revenir à ces dernières, nous dirons que l'on peut rencontrer même dans l'idiotie, des lésions limitées à telle portion du système sensoriel spécial, en particulier au système de la vision.

Dans le cas de Reinhardt nous voyons intervenir des malformations crâniennes caractéristiques correspondantes.

Tout cela cadre assez avec les données tirées de l'anatomie comparée et de l'ostéologie.

Pour les premières, de Monakow lui-même a fait des expériences assez concluantes sur les chiens.

A la naissance, c'est-à-dire avant l'époque de myélinisation des faisceaux cortico-optiques, il fait l'ablation d'un segment de substance cérébrale (lobes occipitaux dans le cas particulier). Il a observé constamment l'atrophie secondaire du système optique du côté correspondant (bandelettes et chiasma).

C'est l'inverse des expériences de Gudden qui dans le même but enlevait l'œil des animaux, à leur naissance, pour observer les lésions cérébrales secondaires. Les unes et les autres se confirment d'ailleurs mutuellement.

En ostéologie dès longtemps Lavocat a décrit dans les os

du crâne des parties correspondant aux éléments des vertèbres dont il est en quelque sorte dérivé.

Suivant lui on pourrait considérer le crâne comme résultant de la modification de 4 vertèbres.

1° La vertèbre occipito-hyoïdienne ou auditive.

2° La vertèbre pariéto-maxillaire, gustative.

3° La vertèbre fronto-mandibulaire, visuelle.

4° La vertèbre naso-turbinale, olfactive.

François Franck est arrivé par une autre voie à grouper les nerfs crâniens par analogie avec les paires rachidiennes à la fois motrices et sensitives.

Le crâne et son contenu ne seraient donc autre chose que quatre vertèbres contenant chacune un segment de substance nerveuse distincte, correspondant chacun à l'un des quatre sens spéciaux.

En pathologie on pourrait aussi observer la lésion isolée de chacun de ces segments au même titre que celle des différents étages de la substance grise médullaire.

A l'arrêt de développement de tel ou tel segment nerveux correspondrait une synostose particulière des segments osseux ; les recherches de Wirchow sur les malformations crâniennes des idiots confirment cette hypothèse.

L'occlusion prématurée de la gouttière dorsale au niveau du renflement cervical peut provoquer des arrêts de développement du membre supérieur, avec ou sans troubles oculo-pupillaires (centre cilio spinal et zône radiculaire brachiale Dejerine-Klumpke) ; d'une façon analogue on comprend qu'on puisse observer chez l'idiot, l'occlusion prématurée du segment sphéno-occipital avec arrêt de développement de l'appareil visuel.

A défaut de cas de ce genre, très exceptionnels, nous avons cru pouvoir rapporter le tableau généalogique d'un malade observé par nous.

Le malade est porteur d'une cataracte double congénitale

crétacée ; il paraît en dehors de cela à peu près normal. La cécité l'a empêché naturellement d'aller à l'école en sorte qu'il est difficile de juger s'il apprend facilement ; il paraît toutefois avoir l'esprit assez vif et nous renseigne bien ; il a été hospitalisé pour des accidents glaucomateux de l'œil gauche tenant à la subluxation de sa cataracte crayeuse dans le corps vitré, et aux phénomènes irritatifs consécutifs. Cet œil fut énucléé.

En cherchant ses antécédents, nous trouvâmes qu'une sœur sans troubles oculaires, était atteinte d'idiotie et placée dans une colonie agricole, qu'enfin, le fils d'un de ses oncles maternels présentait une absence congénitale des doigts de la main gauche ce qui n'est autre chose qu'un premier degré d'hemimélie.

Les autres renseignement recueillis sont moins nets, on les trouve sous forme de tableau dans la généalogie ci-jointe :

GRAND-PÈRE normal ? (cataracte sénile incomplète)			
PÈRE alcoolique mort en 1870	MÈRE nerveuse? morte en couches		ONCLE MATERNEL
A fils cadet = Lech... 22 ans émotif cataracte double congénitale	B 1 fille arriérée placée	C 1 fils aîné (inconnu)	1 fils (hémimèle)

Il nous a paru intéressant de montrer la parenté existante entre ces différentes lésions, (idiotie, troubles oculaires, hemimélie) qui se trouvent ainsi dissociés mais coexistants chez les différents membres d'une même famille.

Les lésions cérébrales qui nous occupent résident donc essentiellement dans l'atrophie cérébrale des lobes postérieurs;

en particulier des lobes occipitaux voisins du pli courbe et du cunéus, qui correspondent à l'épanouissement des fibres capsulaires postérieures du faisceau sensoriel du carrefour. Quand l'encéphalite initiale est dûe à la thrombose précoce, au rétrécissement congénital ou à la rupture des vaisseaux correspondants, c'est le système des artères choroïdiennes et d'une façon générale des vaisseaux centraux de la partie postérieure (vertébrale) de l'hexagone qui est lésé.

Or il est établi (Cotard : *De l'atrophie cérébrale partielle*), qu'il existe une relation entre l'état des circonvolutions et celui des ganglions centraux... de sorte que les circonvolutions s'atrophient consécutivement aux lésions des ganglions centraux et réciproquement... Comme les déformations extérieures du crâne correspondent fort exactement à la partie atrophiée du cerveau, le crâne est ainsi aplati tantôt sur le côté, tantôt en avant, etc., suivant le système lésé.

On peut ramener toutes ces lésions à celles d'un seul système.

CHAPITRE VI

Crâncométrie

Si maintenant nous rapprochons des troubles physiques, et des malformations prédominantes dans la sphère sensorielle, les résultats de nos mensurations crâniennes, nous trouvons qu'il semble y avoir une relation fréquente entre certains types de malformation et les arrêts de développement correspondant de la sphère visuelle.

Cette assertion semble au premier abord risquée ; la tentative malheureuse de Gall s'appuyant sur une correspondance hypothétique de la morphologie du contenu par rapport au contenant, doit rendre prudent.

Mais sa théorie des localisations, prématurée, reprise sur de nouvelles bases, n'en a pas moins donné des résultats inattendus.

Personne ne pourrait nier aujourd'hui qu'il n'y a ici la clef des classifications définitives à venir en pathologie mentale et cérébrale.

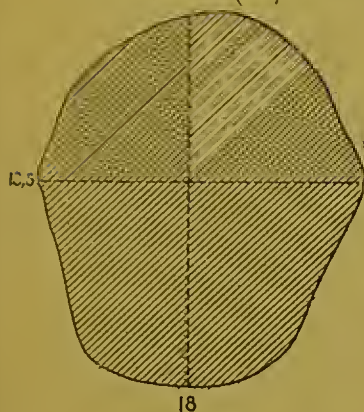
Les localisations spéciales de la vision peuvent sembler encore trop discutées pour que l'on essaye d'en faire la topographie crânio-cérébrale, surtout chez l'idiot.

Ce pas semble cependant avoir été fait par Benedikt, dans un travail sur l'état céphalométrique dans la cécité corticale congénitale (1886). Cet auteur cite le cas d'une malade, atteinte de cécité congénitale, avec douleurs de la tête et des yeux. Les milieux transparents de l'œil ne présentaient aucune anomalie.

L'ophtalmoscope n'avait révélé qu'une simple pigmentation

Tableau des courbes circonférencielles principales (*Echelle 1/5*).

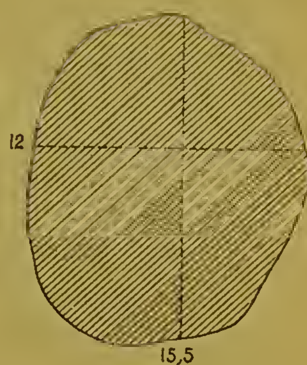
Obs. I (57)



Obs. II (59)



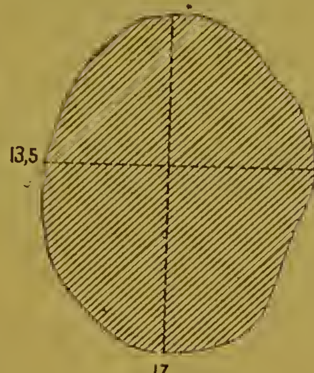
Obs. III (51)



Obs. IV (44)



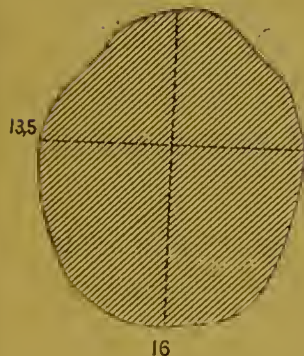
Obs. V (46)



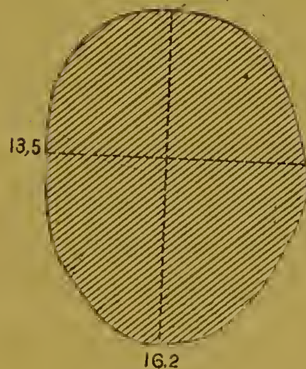
Obs. VIII (53)



Obs. XI (47)



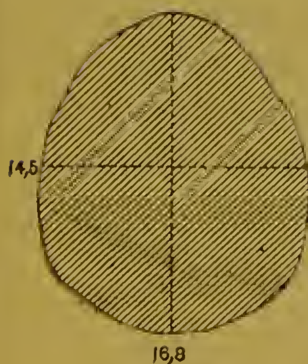
Obs. XVIII (55)



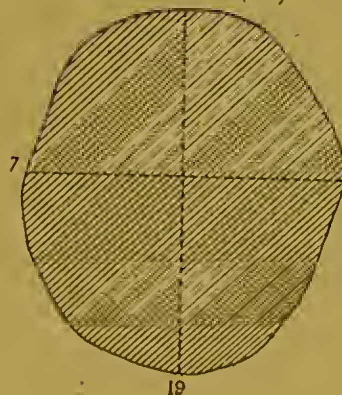
Obs. XIX (56)



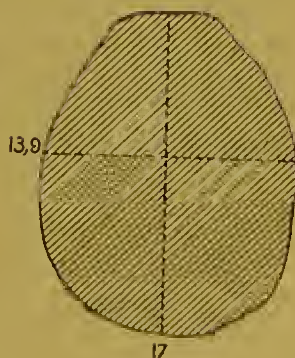
Obs. XX (54)



Obs. XXI (48)



Obs. XXIII (S2



du fond de l'œil, ultérieurement il s'est développé une choroïdite double avec glaucome simple de l'œil droit.

Un fait important fut révélé par l'examen céphalométrique :

« L'écaille de l'occipital n'a pas atteint son développement normal. » La corde qui sous-tend l'arc formé par cet os, ne mesure que 88 millimètres ; l'arc lui-même ne mesure que 99 millimètres ; or d'après Weissbach, les dimensions minima sont de 99 et de 120 milimètres. »

L'auteur signale encore que la jonction des deux moitiés de l'écaille occipitale se fait de manière à ce que l'arc entier présente une courbure à peine appréciable. Ces dispositions dénotent une aplasie des lobes occipitaux, c'est-à-dire une aplasie des centres visuels de Munck.

L'auteur termine son observation en exprimant l'espoir qu'on comprendra bientôt que la craniométrie et la céphalométrie sont aussi indispensables pour l'étude de la pathalogie cérébrale que le sont la percussion et l'auscultation pour l'étude des maladies de poitrine.

Pour nous, pressé, par le temps et ne pouvant songer à étudier pour l'appliquer la méthode trigonométrique délicate du professeur Benedickt, nous avons dû nous en tenir aux anciennes mensurations par le compas d'épaisseur et les lames de plomb.

Nous n'avons d'ailleurs pas rencontré de cas d'aplasie occipitale pure, tels que ceux de Benedickt.

Nous avons néanmoins observé presque constamment la brachycéphalie chez nos idiots à système sensoriel imparfait, nous donnons ci-joint un tableau comparatif de nos mensurations.

Stood et Langdon Down, à propos de l'aspect de l'enfant idiot à la naissance insistent sur l'importance pour le pronostic de l'aplatissement marqué de la fosse occipitale externe avec imperfection de la vision.

Dès longtemps, Campagne avait signalé comme signe fréquent chez les dégénérés (raisonnants), l'aplatissement postérieur de la tête.

Plus près de nous Tamburini et Morselli, reprenant l'étude des caractères craniométriques de dégénérescence chez les idiots, en concluant à la réversion de l'espèce donnent les résultats suivants : « Les idiots sont généralement brachycépha-
« les, l'idiotie exagère toujours la brachycéphalie quand elle
« est normale chez la race, ou bien elle rend brachycéphale
« le crâne normalement distinct par la dolichocéphalie.

« .... La circonférence du crâne marque de la microcé-
« phalie et de la sous-microcéphalie.

« .... La proportion des circonférences crâniennes, in-
« férieure à 0^{m},53, étant chez les individus sains à peine de
« trois pour cent devient chez les idiots de soixante pour
« cent. »

On le voit, nos chiffres diffèrent peu de ceux de ces auteurs.

Tableau des mensurations crâniennes.

Observations	Courbes		Diamètres		Circonférences	Indice céphal.	Capacité crân.
	bi-temp.	ant. post.	transv.	longitudin.			
I	31	33	14.3	16.8	57	85.11	1.211
II	34	35	17	19	59	89.47	1.300 (hydrocéph.)
III	29	27	13.90	17	51	81.76	1.089
IV	29.5	24	13.5	16	44	84.37	0.975
V	29.5	26	13.5	16.2	46	83.33	1.017
VIII	30	33	14.5	17.5	53	82.85	1.180
XI	30.5	29.5	14	18	47	77.77	1.085
XVIII	34	30	13.5	17	55	79.41	1.155
XIX	30	29	15	17	56	88.23	1.170
XX	31	25	13.5	18	54	75	1.105
XXI	31	27	12	15	48	80	1.020
XXIII	32	27	12.6	15.5	52	81.29	1.071

On voit, d'après ce tableau que, conformément à l'observation de Lélut, la courbe longitudinale presque constamment au-dessous de la moyenne (31) est la plus diminuée proportionnellement ; la courbe bi-temporale bien que le plus souvent inférieure au chiffre moyen (32) s'en éloigne moins. Les diamètres correspondants se trouvent également réduits, ainsi que la capacité crânienne qui établie par la somme de la circonférence totale, des diamètres transverses, et antéro-postérieurs, avec la courbe longitudinale, se trouve 7 fois sur 12 inférieure au minimum de 11.50. L'indice céphalique établi suivant la formule $\frac{DT \times 100}{DAP}$ montre la brachycéphalie occipitale constante, (si l'on admet avec Retzius, comme mésatycéphale, tout crâne à indice supérieur à 88).

DEUXIÈME PARTIE

EXAMEN FONCTIONNEL

Dans une première partie de notre travail, nous avons étudié l'état anatomique des organes de la vision chez les idiots et les imbéciles.

Nous avons rencontré et décrit quelques cas pathologiques remarquables et signalé les principaux troubles fonctionnels consécutifs à ces lésions ; nous arrivons à la partie la plus intéressante de la question, celle qui a été le moins étudiée jusqu'à présent.

C'est l'étude des troubles fonctionnels de la vision chez les idiots et imbéciles à peu près normalement conformés au point de vue de l'appareil périphérique de la vision ; ces troubles fonctionnels seront donc plutôt en rapport avec l'état cérébral qu'avec l'état de l'œil.

« Les idiots (*Dictionnaire Dechambre*), sont souvent strabiques, mais en dehors d'un mémoire récent de Schleich, les anomalies évolutives et fonctionnelles de l'appareil oculaire sont encore peu étudiées chez eux »,

Effectivement, la question est loin d'être avancée, et cela tient, avons-nous dit, à ce que les ophtalmologistes qui ont étudié la vision de ces malades, se sont occupés surtout de l'œil, sans s'inquiéter suffisamment des connexions de cet organe avec le cerveau. D'un autre côté, les aliénistes se sont occupés des idiots ou des imbéciles au point de vue de leurs malformations mentales et physiques ; mais dans ces dernières ils ont eu surtout en vue les malformations centrales du système ner-

yeux, sans mener de front leur étude avec celle des anomalies du système périphérique, en particulier des troubles oculaires.

Notre intention est seulement d'apporter ici quelques documents qui puissent servir à l'étude de ces fonctions visuelles, d'une façon générale et plus particulièrement dans leurs rapports avec le centre psychique.

Nous croyons ainsi, bien saisir l'esprit de la question posée; (de la vision chez les idiots et les imbéciles) en procédant à leur examen fonctionnel et en étudiant, dans la mesure de nos forces, la physiologie de leurs impressions visuelles, en même temps que la physiologie de leur vision cérébrale.

De plus, nous n'avons pas négligé, chaque fois que nous l'avons pu, le côté psychologique de la question.

C'est ainsi, qu'au point de vue fonctionnel, nous étudierons :

1° Les mouvements d'excursion de l'œil autour de ses axes et l'étendue moyenne du champ du regard chez nos malades.

2° L'acuité visuelle et ses modifications, tenant à l'état de la réfraction ou de l'accommodation.

3° Le champ visuel proprement dit : (rétrécissements, hémiopie).

4° La vision chromatique (Dyschromatopsies achromatopsies. Daltonisme). Perception des couleurs fondamentales chez les idiots ou les imbéciles (théorie d'Helmoltz appliquée). Quelles sont les couleurs les mieux perçues par ces malades ? Raisons qui expliquent leur perception meilleure de la couleur rouge et leur perception mauvaise ou nulle du violet.

Champ visuel des différentes couleurs.

5° Au point de vue de la physiologie de leur vison cérébrale nous distinguerons :

A. des perceptions primitives (vision brute).

B. des perceptions acquises (vision psychique).

Nous étudierons ainsi l'éducation de l'œil chez l'idiot ou l'imbécile, comparée à l'éducation de ce même sens chez l'enfant normal ou l'opéré de cataracte congénitale double.

6° Acquisition des notions de formes, d'étendue de grandeur, de distance, de relief.

Rôle de l'intelligence dans les données des sens. (Illusions, hallucinations).

7° Rapports entre la fonction visuelle de l'œil et du cerveau, centres visuels corticaux, brachycéphalie fréquente ; aplasie des lobes occipitaux. Ce qui manque au point de vue fonctionnel de l'œil, aux idiots, imbéciles? Nécessité d'une éducation particulière et d'un enseignement pédagogique approprié.

CHAPITRE I

MOUVEMENTS D'EXCURSION DE L'ŒIL AUTOUR DE SES AXES ET ÉTENDUE MOYENNE DU CHAMP DU REGARD CHEZ NOS MALADES

Nous ne parlerons que du champ du regard des idiots ou imbéciles, dont les muscles de l'œil sont à peu près normalement développés.

Nous avons étudié, dans la première partie, les troubles du champ du regard, liés à des états pathologiques (strabismes, paralysies musculaires ou parésies, etc.).

Les idiots ou les imbéciles qui ont ordinairement le regard vague et incertain, peuvent cependant avoir un champ du regard excellent.

L'étendue moyenne du champ du regard fixée par Landolt et qui est la suivante, est souvent dépassée :

côté nasal :	45°
côté temporal :	45°
en haut :	43°
en bas :	50°

seule, la limite de 43° pour le haut est un maximum, car leur orbite souvent excavé et leur arcade sourcilliaire souvent horizontale ou saillante ne leur permettent pas de diriger leur œil au delà.

Ces résultats n'ont rien qui puisse nous étonner, car nous savons que leur œil est très mobile et semblable à celui de l'enfant en bas âge qui tourne son regard continuellement d'un objet à l'autre sans parvenir à débrouiller les sensations complexes et trop nombreuses qui lui arrivent de toutes parts.

Ce manque de précision du regard devrait être attribué, suivant Séguin, à la mydriase fréquente qui fait que l'œil embrasse une trop grand surface.

Nous avons constaté souvent un éloignement du punctum proximum. Les idiots ou imbéciles soutiennent assez mal l'application des yeux. Cette faiblesse (asthénopie accommodative) doit rapidement faire place chez eux à la presbyopie.

On sait que l'amplitude d'accommodation décroît avec les progrès de l'âge, et cela, suivant les lois de Donders.

L'amplitude d'accommodation doit être de 25 à 30 ans, de 7 dioptries normalement.

Or, sur 43 idiots ou imbéciles de cet âge, nous l'avons trouvée.

8 fois de 6 à 7 dioptries
23 fois de 5,50 environ
12 fois de 4,50 et au-dessous

Les données cliniques nous ont fourni de nouvelles preuves à l'appui de ces résultats.

On sait que la faiblesse accommodative détermine un certain degré de micropsie.

Les observations nous montrent en effet, que souvent les imbéciles (ou les idiots supérieurs qui ont pu nous renseigner à ce sujet), voient les objets plus éloignés qu'ils ne sont en réalité.

Or, la notion de distance, est fournie par le sentiment de la dépense d'accommodation qui nous est nécessaire pour distinguer un objet.

Chez eux, il y a souvent discordance entre l'effort et l'effet accommodatif ; il en résulte une mauvaise interprétation des distances. Nous nous réservons d'insister plus longuement sur ce fait dans le chapitre qui a trait aux perceptions acquises.

CHAPITRE II

ACUITÉ VISUELLE ET SES MODIFICATIONS, TENANT A L'ÉTAT DE LA RÉFRACTION OU DE L'ACCOMMODATION

Nous avons déterminé l'acuité visuelle au moyen de l'échelle métrique de De Wecker, placée à 5 mètres. Nous nous sommes servi de l'échelle formée de carrés ouverts d'un côté pour déterminer l'acuité des idiots ou imbéciles qui connaissaient mal leurs lettres ou ne savaient pas lire mais capables de nous renseigner.

Nous avons déterminé par la pupilloscopie au miroir plan l'état de la réfraction de ceux dont nous ne pouvions obtenir aucun renseignement par ces deux premiers moyens.

Hâtons-nous de dire que lorsque nous avons eu ce seul moyen à notre disposition, nous nous sommes attachés à bien distinguer l'hypermétropie faible de l'emmétropie.

Nous avons vu qu'il y a là une erreur facile contre laquelle on doit être en garde.

Le déplacement plus rapide de l'ombre, sa couleur plus foncée, sa plus grande largeur, toutes choses dont la pratique seule peut donner l'appréciation délicate, permettent de diagnostiquer l'hypermétropie faible de l'emmétropie.

Sur 74 idiots ou imbéciles, dont les yeux n'avaient aucune altération pathologique des milieux, ni des membranes superficielles ou profondes nous avons trouvé :

Emmétropes	20	
Hypermétropes	35	
Astigmates	9	
Myopes	5	4 imbéciles, 1 idiot.
Anisométropes	5	

Nous ne nous attendions pas à rencontrer une aussi forte proportion d'hypermétropes, elle doit être attribuée, à notre avis, à la petitesse de l'œil, voire même à la microphtalmie fréquente chez les idiots ou imbéciles et surtout à leur genre de vie.

Une récente communication faite à l'Académie de Médecine (9 décembre 1890) par M. le D[r] Motais d'Angers, nous éclaire à ce sujet.

D'après cet oculiste distingué, les animaux sauvages sont tous hypermétropes.

L'enfant dans la première année serait également hypermétrope faible à l'état normal.

L'homme vivant en plein air comme le paysan ou le marin, est également hypermétrope.

Or les idiots ou imbéciles sont peu soumis à la vision rapprochée. Presque constamment en activité dans les cours des établissements ou ils sont placés, ils peuvent être considérés comme vivant toujours au grand air.

Mais ce qui contribue surtout à rendre chez eux la myopie rare, c'est l'absence d'études scolaires.

La myopie est en effet généralement acquise.

« Si l'on compulse, dit le D[r] Javal. une centaine de statistiques, on est conduit à admettre que la myopie, rare chez les très jeunes enfants, débute habituellement vers l'âge de huit à dix ans ».

Une statistique du docteur Motais (*Recueil d'Ophtalmogie*, avril 1890) indique que la moyenne générale de la myopie pour la classe de rhétorique ou de philosophie est de 35 pour 100.

Ces faits démontrent bien l'influence de la scolarité sur la production de la myopie, et nous donnent la cause de la rareté de la myopie chez les idiots et imbéciles.

Cela est si vrai, que sur les 5 cas de myopie trouvés chez 74 idiots et imbéciles, un seul cas s'est présenté chez un idiot complet,

C'est donc probablement un cas de myopie héréditaire congénitale.

Enfin cette fréquence de l'hypermétropie, et cette rareté de la myopie, chez les idiots et les imbéciles, nous fournissent un argument puissant en faveur de l'opinion des auteurs qui ont prétendu que le degré de civilisation d'un peuple pouvait se mesurer au nombre de myopes qu'il révèle aux statisticiens.

Le chiffre trouvé de 9 astigmates pour 74, nous paraît faible ; cela tient sans doute à la difficulté qu'il y a à retrouver l'astigmatisme chez les idiots et imbéciles.

Leurs réponses embarassées, nous ont peu éclairé à ce sujet ; d'autre part, la keratoscopie ne nous a pas renseigné sur les astigmatismes faibles que l'examen aux verres cylindriques peut seul indiquer.

Nous entendons par astigmatismes faibles, ceux dans lesquels, un méridien peut être emmétrope ou ne différer de l'autre que d'une ou moins d'une dioptrie.

Etant donné le nombre considérable de maladies cornéennes d'origine scrofuleuse qui affectent les idiots ou imbéciles, la proportion des astigmatismes et surtout de l'astigmatisme cornéen doit être plus considérable.

En effet, si l'on en croit de récentes communications faites à la société d'ophtalmologie, l'astigmatisme serait le plus fréquent des défauts de l'œil et nous serions presque tous astigmates.

Anisométropie.

Elle est rare :

Nous ne parlerons pas des anisométropes d'astigmatisme. Nos 5 cas d'anisométropie sont à peu près semblables à l'anisométropie mentionnée dans nos observations pour le père des six cataractés congénitaux et qui est la suivante :

$$\begin{cases} \text{O. G. Acuité visuelle} = \frac{1}{8}\ M - 2^{D},75 = 1/3 \\ \text{O. D.} \quad - \quad - \quad = \frac{1}{1}\ H + 0^{D},50 = 1/2 \end{cases}$$

Ajoutons toutefois que les résultats obtenus par la correction étaient meilleurs, car ce dernier, en outre de son anisométropie, était atteint de cataracte double polaire postérieure.

CHAPITRE III.

CHAMP VISUEL PROPRMEENT DIT (RÉTRÉCISSEMENTS, HÉMIOPIE).

Nous n'avons pu prendre le champ visuel d'aucun idiot du fait même de leur faiblesse intellectuelle.

Le champ visuel des imbéciles est moins bon que leur champ du regard.

Seul le champ de quelques hypermétropes était bien étendu, au delà même du champ normal, ce qui est classique.

Souvent, par suite de l'excavation fréquente de l'orbite, le champ était rétréci à 30° pour en haut.

Enfin, 9 fois sur 27, sans que le fond d'œil pût nous en fournir l'explication, nous avons trouvé un champ visuel très rétréci concentriquement.

Les malades cependant nous paraissaient avoir compris les explications que nous attendions d'eux, car c'est là, avec eux, que réside la principale difficulté.

De plus, nous avons presque constamment trouvé dans les hémiatrophies faciales ou hémiplégies infantiles, un rétrécissement hémiopique du côté paralysé.

Du reste, la pathologie nous enseigne que les troubles de sensibilité sont fréquents dans ces conditions.

D'autre part, le champ visuel des hystériques (Dr Pichon, Encéphale, 1888), présente les anomalies que nous avons constatées chez les imbéciles.

Il peut être rétréci concentriquement, irrégulier ou hémianopsique.

Ces troubles, selon le Dr Pichon, sont toujours liés à des

troubles de la sensibilité générale (hémianesthésie sensitivo-sensorielle).

La même explication ne pourrait-elle pas s'appliquer aux imbéciles ?

Combien de fois, en effet, le sens du goût et du toucher, de l'odorat, ne sont-ils pas obtus chez eux ?

La sensibilité à la douleur est elle-même confuse, à tel point qu'Esquirol cite le cas d'un idiot qui s'était percé une joue avec son doigt.

Rien ne s'oppose donc à ce que les troubles de leur champ visuel soient liés à des troubles de la sensibilité générale.

Sans sortir de faits cliniques que nous avons pu observer, nous citerons le malade Am... (observ. XXIII).

Il présente, conjointement au rétrécissement du champ visuel droit, un hémidysesthésie avec dysosmie ? et l'atrésie du conduit auditif. Ces lésions sont d'ailleurs en rapport avec une faiblesse des membres à droite et une asymétrie crânio-faciale manifeste correspondante.

Dans l'étude qui précède, nous n'avons voulu parler que du champ visuel pour le blanc, nous étudierons plus loin le champ visuel pour les couleurs.

CHAPITRE IV.

VISION CHROMATIQUE (DYSCHROMATOPSIES, ACHRONOMATOPSIES. DALTONISME).

A. Perception des couleurs fondamentales chez les idiots ou les imbéciles (théorie d'Helmoltz appliquée).

Nous avons recherché l'état de la vision chromatique chez un certain nombre d'imbéciles capables de nous renseigner ; l'interrogation seule ne pouvait nous donner de renseignements suffisants, car les noms des couleurs sont généralement mal connus de ces malades ; nous y avons suppléé par le triage des laines de Holmgren et la méthode de superposition sur les tableaux à échelle de couleurs en carrés mobiles.

L'achromatopsie totale n'a pas été trouvée chez les imbéciles (44 examinés). Elle nous a paru exister deux fois sur 23 idiots capables de fournir les plus élémentaires renseignements à ce sujet.

Les laines de Holmgren paraissaient confondues sans possibilité de différenciation, de même que les fleurs de diverses nuances ; les malades n'y voyant comme ils le disaient, que du coton, de la corde ou des bouquets, sans pouvoir saisir une différence de coloration.

Violet : La cécité pour le violet est presque de règle.

Deux idiots sur vingt-trois et neuf imbéciles sur quarante-quatre l'ont reconnu. Il est constamment confondu avec le bleu, deux imbéciles ont reconnu qu'il différait du bleu, mais n'ont pu le nommer.

Bleu : Quatorze idiots sur vingt-trois et trente-cinq imbé-

ciles sur quarante-quarante l'ont reconnu, c'est la couleur la mieux perçue après le rouge.

Vert : Assez mal perçu, huit idiots seulement sur vingt-trois et vingt-huit imbéciles sur quarante-quatre l'ont reconnu.

Un imbécile atteint de cécité pour le vert l'appelait bleu-jaune invariablement et retrouvait toujours le « bleu-jaune » parmi les laines de Holmgren. Le vert est ordinairement confondu avec le gris.

Jaune : Mal perçu également, presque constamment confondu avec le blanc. Cinq idiots sur vingt-trois et vingt-sept imbéciles sur quarante-quatre l'ont reconnu et classé.

Rouge : Le rouge est avec le noir la couleur constamment reconnue. Les idiots qui ne reconnaissaient que deux couleurs reconnaissaient toujours le rouge et le noir.

Le rouge était toujours reconnu et classé ; les autres couleurs étaient toutes noires ou confondues avec le noir.

C'est là un fait curieux d'autant plus que leurs réponses venaient encore confirmer cette meilleure perception du rouge.

Tous les imbéciles ont reconnu le rouge.

Vingt-et-un idiots sur vingt-trois l'ont reconnu, un seul n'a pu le nommer, mais l'a bien classé.

Idiots et imbéciles étaient unanimes à déclarer que le rouge était leur couleur de prédilection et surtout le rouge pourpre. « C'est la couleur du feu ; c'est une couleur qui brille ; c'est beau, c'est la plus belle ; c'est la couleur du sang ; c'est la couleur du soleil ; j'aimerais avoir un habit rouge, comme les soldats. »

Un seul imbécile préférait le bleu. Idiots et imbéciles étaient unanimes aussi pour déclarer qu'ils n'aimaient pas le vert.

On sait d'autre part que le violet est très mal connu des uns et des autres.

On ne pourra nous objecter que nos malades étaient atteints d'erythropsie, puisque nous n'en avons pas trouvé un

seul qui ne perçût que le rouge. Dans l'érythropsie, au contraire, tous les objets sont rouges.

Frappés de ces résultats, nous avons eu la curiosité d'examiner quelques hystériques au sujet de leurs couleurs de prédilection.

Sur onze examinées à ce point de vue, huit préféraient le rouge, trois le bleu. Quant à la couleur qu'elles aimaient le moins c'était pour neuf d'entre elles le violet puis le vert ; pour deux, c'était le jaune puis le vert.

Il y a là certainement une analogie curieuse entre cette préférence pour le rouge chez les idiots, imbéciles et hystériques et cette antipathie professée à l'égard du vert, puisque les idiots ou imbéciles ne voient presque pas le violet.

Nous avons résumé en un tableau ci-joint le nombre proportionnel des cécités observées pour les diverses couleurs chez nos malades idiots ou imbéciles.

On peut ainsi établir suivant un ordre décroissant la liste des couleurs les mieux perçues par ces malades.

1° Noir	65/67	97 0/0
2° Rouge . . .	65/67	97 0/0
3° Bleu	49/67	73 0/0
4° Vert	36/67	55 0/0
5° Jaune . . .	22/67	34 0/0
6° Violet . . .	11/67	16 0/0

En présence de ces résultats presque constants, nous devons nous demander la raison de cette meilleure perception du rouge par les idiots et les imbéciles et la raison de leur mauvaise ou nulle perception du violet.

B. Des couleurs les mieux perçues par les idiots et imbéciles. — Perception meilleure du rouge et mauvaise du violet.

Les phrénologistes prétendent que la faculté de distinguer les couleurs dépend non de l'œil, mais d'une portion spéciale du cerveau à laquelle ils donnent le nom « d'organe des couleurs » et qui siégerait immédiatement au dessus de la partie moyenne du sourcil. Nous n'insisterons pas davantage sur cette opinion des phrénologistes, opinion depuis longtemps jugée.

Le nerf optique transmet au cerveau l'excitation lumineuse que l'œil a perçue. Or on sait que tous les nerfs sont identiques au point de vue de leur nature, et le phénomène de l'excitation se produit identiquement de la même façon dans tous les nerfs ; le nerf optique ne diffère pas des autres nerfs.

On pourrait, dit Bernsteim, si cela était exécutable, relier l'œil au cerveau par l'intermédiaire d'un nerf moteur quelconque et la perception de la lumière n'en serait nullement abolie.

L'irritation de ce nerf produirait toujours dans le cerveau une sensation lumineuse, parce que l'organe nerveux central de ce nerf, la substance du sens visuel dans le cerveau ne développe en elle, lorsqu'elle est irritée, que des sensations lumineuses ; mais si l'excitation du nerf optique n'est point différente de celle des autres nerfs, comment pourrait-on admettre que l'excitation différât dans la même fibre nerveuse selon que la lumière qui agit sur cette fibre serait rouge, bleue, verte ou d'une autre couleur ?

Il faut donc admettre que c'est la rétine seule qui est sensible aux diverses impressions lumineuses et que ses éléments sont adaptés chacun pour une couleur spéciale.

Young et Helmoltz ramènent toutes les sensations lumi-

neuses à trois sensations fondamentales correspondant aux couleurs principales. Il existe dans l'œil trois sortes de fibres nerveuses dont l'excitation donne respectivement la sensation des trois couleurs fondamentales : rouge, vert, violet. La couche la plus sensible de la rétine est la couche la plus externe représentée par la couche des cônes et des bâtonnets.

D'après Schultze, les bâtonnets percevraient seulement les différences d'intensité que peut présenter la lumière, tandis que les cônes seraient impressionnés par les différences qualitatives de la lumière, c'est-à-dire par les couleurs.

Lorsque la rétine est frappée par de la lumière blanche, les trois espèces de fibres sensibles au rouge, au vert ou au violet, sont toutes excitées et l'excitation totale produit la sensation du blanc.

Lorsque la rétine est touchée par de la lumière rouge, les fibres sensibles à cette couleur sont seules excitées.

Cette théorie de la sensation des couleurs a été émise d'abord par l'Anglais Thomas Young et perfectionnée depuis par Helmoltz.

Ces quelques explications physiologiques étaient nécessaires pour nous faire comprendre le mécanisme de la sensibilité plus ou moins grande de l'idiot ou de l'imbécile, spécialement à certaines couleurs.

Nous pouvons donc dire que dans le fait de la perception lumineuse, il y a transformation d'un mouvement lumineux en mouvement nerveux, ou, en d'autres termes, que les mouvements lumineux qui ne sont que des vibrations de l'éther se transforment en vibrations nerveuses (théorie de Boll et Kühne).

Or, les phénomènes de sensibilité physique sont occasionnés par des impressions à la surface des papilles qui terminent les nerfs.

Les nerfs transmettent l'impression au cerveau. On a déterminé cette vitesse de conduction, elle varie avec la tempéra-

ture ; d'après Helmoltz, dans un nerf de grenouille refroidi à zéro degré, la vitesse n'est que de 1/10 de ce qu'elle était à quinze degrés ou vingt degrés.

Mais, en se succédant trop rapidement et en trop grand nombre, les impressions sensorielles cessent de pouvoir être perçues, il en est de même des impressions trop lentes.

C'est ainsi que le développement continu et progressif d'une plante nous demeure inconnu parce qu'il est trop lent.

Au contraire, le mouvement d'un boulet qui fend les airs ne peut être vu parce qu'il est trop rapide.

Pour que les impressions deviennent clairement perceptibles, il faut qu'elles occupent une certaine durée, afin de permettre aux actions infiniment petites dont elles se composent et qui leur donnent cette durée de pouvoir complètement préparer l'impression totale.

« Il faut un minimum de temps (Joly, *Cours de philosophie*) pour que l'attention amène une impression sous le jour de la conscience. Tout ce qui est en deçà de ce minimum resté étranger à l'intelligence, et ne pouvant pas être distingué, ne peut être connu. »

Or il semble que chez nos malades ce minimum soit abaissé.

Ces données philosophiques jointes à la connaissance des faits physiques dont nous allons parler vont peut-être nous fournir l'explication de cette perception chromatique souvent restreinte au rouge chez les idiots et les imbéciles.

Nous ne les séparerons pas en effet dans l'espèce, car ce fait nous a paru constant pour les uns comme pour les autres.

La physique nous apprend que les rayons d'un spectre sont composés de vibrations lumineuses de différentes longueurs d'onde, diminuant depuis le rouge jusqu'au violet.

Les rayons d'un spectre se distinguent uniquement par la

longueur d'onde de leurs vibrations. Ces rayons n'ont point d'autres caractères particuliers, rien par exemple qui ressemble le moins du monde à la couleur que nous percevons.

Les ondes lumineuses de diverses longueurs qui pénètrent dans notre œil y font renaître des sensations dont la qualité est essentiellement différente.

Nous trouvons dans les « *Eléments de psychologie physiologique*, Wundt, 1886 » un tableau qui indique la longueur d'onde calculée en dix-millionièmes de millimètre et les nombres de vibrations correspondantes en billions à la seconde :

	Longueur d'onde.	Nombre de vibrations.
Rouge B	6.878	450
Rouge C	6.564	472
Jaune D	5.888	526
Vert E	5.260	589
Bleu F	4.843	640
Bleu indigo G . . .	4.291	722
Violet H	3.928	790
Ultra violet H, R. .	3.108	912
Infra rouge A . . .	7.617	412

Notre œil ne perçoit pas les couleurs ultra violettes ou infra rouges. On a cependant cité des cas d'individus capables de les percevoir.

Or, la couleur rouge est de toutes les couleurs celle qui répond le mieux aux conditions énumérées précédemment pour qu'une impression soit clairement perceptible.

Ses vibrations occupent une certaine durée puisqu'elles sont les moins nombreuses, en même temps qu'elles frappent plus largement les cônes de la rétine, circonstances favorables pour une bonne perception chez les idiots ou les imbéciles dont la faculté d'attention est nulle, comme le dit Esquirol.

Le violet, au contraire, dont le nombre de vibrations est le plus élevé, et dont la longueur d'onde trop faible impressionne plus étroitement les cônes, doit être mal perçu.

C'est du reste ce qui arrive pour ceux qui sont bien constitués ; quoique normaux ils sont obligés, pour bien percevoir les violets, de leur accorder une attention plus grande que pour percevoir les autres couleurs, encore éprouvent-ils quelquefois de la peine pour les différencier des bleus.

Du reste, les peintres savent bien que les couleurs de l'extrémité rouge du spectre font l'effet de ressortir, tandis que celles de l'extrémité violette reculent.

N'est-ce pas encore là une raison pour que le rouge « couleur chaude » soit mieux perçu par nos malades ?

On ne manquera pas de nous objecter que l'achromatopsie la plus fréquente est l'achromatopsie pour le rouge (Daltonisme) et qu'il est curieux qu'une couleur qui présente tant de conditions favorables pour être bien perçue soit précisément celle dont l'achromatopsie est la plus fréquente.

A cela nous répondrons que puisque la partie périphérique de la rétine normale ne perçoit pas le rouge, mais perçoit le bleu, il faut qu'il existe nécessairement des fibres nerveuses particulières pour la sensation du rouge (Bernstein, *Les Sens*).

Ces fibres manquent chez les daltoniens ou ne sont pas excitables. Ces fibres sensibles au rouge seraient-elles plus particulièrement développées chez les idiots ou les imbéciles ? Cette opinion est encore soutenable, car, ainsi que nous le verrons plus loin, l'étendue de leur champ visuel pour le rouge est considérable.

Dans tous les cas, les explications données précédemment militent suffisamment en faveur de la perception meilleure du rouge et mauvaise du violet chez les idiots, tout au moins chez des êtres qui ont besoin d'impressions plus faciles à percevoir puisque leur attention est nulle.

Disons enfin que cette mauvaise perception des couleurs viendrait à l'appui de cette théorie qui a fait comparer l'idiotie ou l'imbécillité à un état atavique voisin de l'état ancestral.

En effet, l'évolution plus délicate du sens des couleurs serait un produit relativement tardif de l'évolution humaine, car les anciennes formes du langage manquent de termes pour désigner certaines couleurs.

Les anciens Grecs, au temps d'Homère (J. Geiger, Stuttgart, 1871), auraient perçu le rouge et le vert, mais non le bleu, et le développement des sensations de l'orangé, du bleu indigo et du violet appartiendrait aux derniers siècles.

Du reste, actuellement, le langage des peuples non civilisés témoigne d'une pauvreté relative au point de vue de la désignation des couleurs. Et nous-mêmes, actuellement, ne sommes-nous pas obligés de créer des expressions souvent compliquées pour désigner des couleurs nouvellement trouvées ?

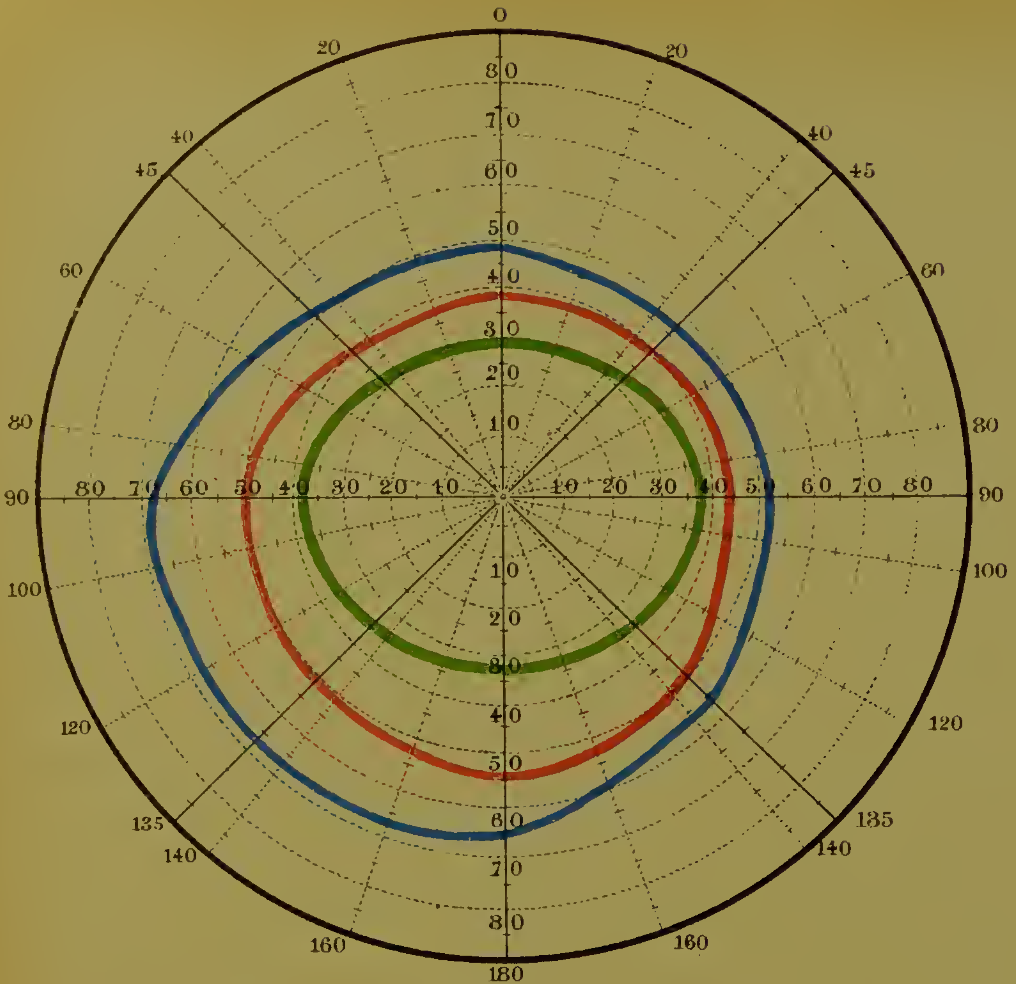
Séguin avait donc raison de dire que la confusion de plusieurs couleurs par le sens de la vue ou l'imperception absolue de quelques autres sont les principales idiosyncrasies du système nerveux auxquelles les idiots sont sujets.

C. — Champ visuel pour les différentes couleurs.

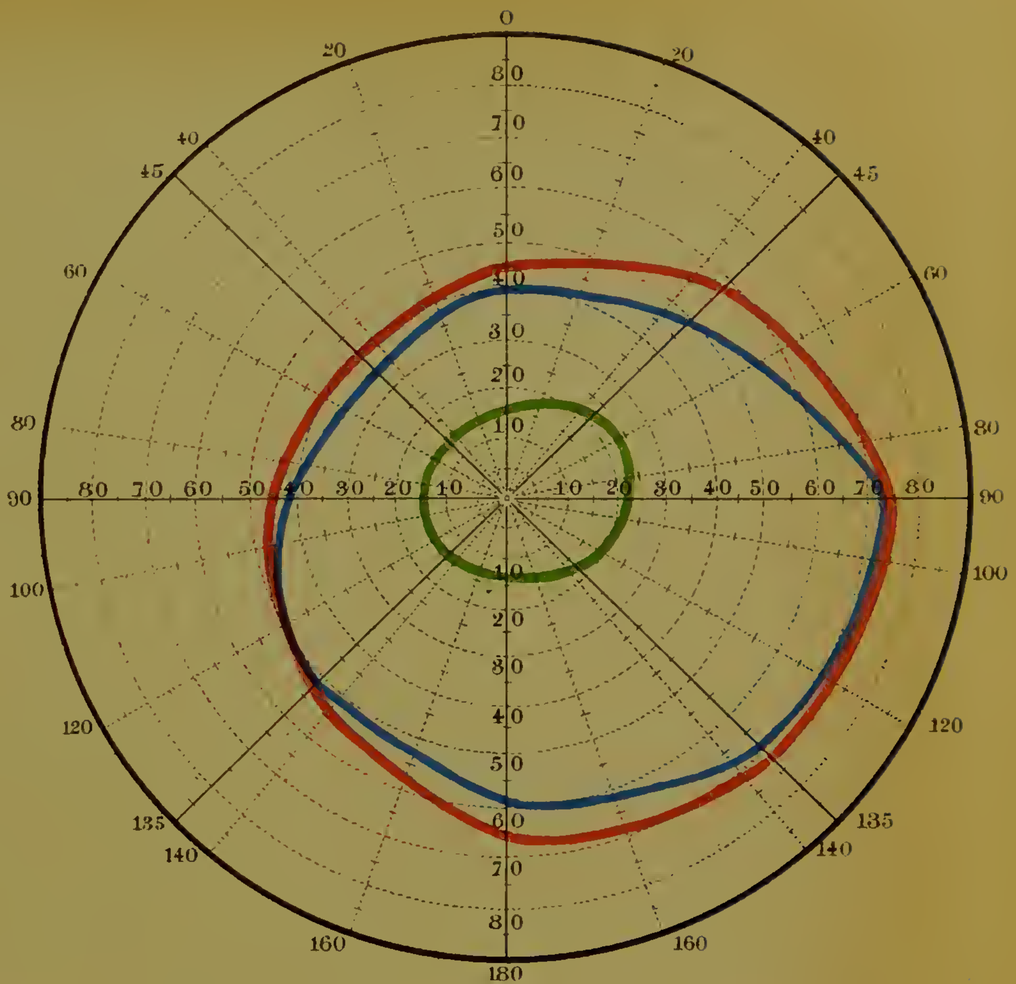
Avec des altérations de la sensibilité chromatique aussi diverses que celles dont nous venons de faire mention, les idiots et les imbéciles devaient évidemment présenter des troubles du champ visuel chromatique. Normalement les couleurs présentent une disposition concentrique différente, mais ce champ visuel invariable est de plus régulier et concentrique.

Le champ visuel physiologique est plus étendu pour le blanc que pour le bleu, pour le bleu que pour le jaune, pour





O.G.
Champ visuel chromatique normal.



O.D.
Champ visuel chromatique fréquent des Imbéciles.

O Doin, Editeur, Paris

Imp Monrocq Paris

le jaune que pour le rouge, pour le rouge que pour le vert, pour le vert que pour le violet.

Ces couleurs sont donc, par ordre de décroissance : blanc, bleu, jaune, rouge, vert, violet.

Les champs visuels colorés sont donc moins étendus que le champ du blanc sur noir.

Le blanc et le bleu sont dits couleurs périphériques. Le violet est la couleur centrale par excellence. Le vert donne ensuite le champ visuel le plus circonscrit.

Au point de vue de l'étendue du champ visuel, nous avons constaté chez dix-neuf imbéciles sur vingt-sept, une étendue considérable du rouge, dépassant ou égalant l'étendue du bleu, cinq fois il égalait le blanc, huit fois seulement le rouge était inférieur au bleu, encore en était-il très rapproché.

Sur les vingt-huit imbéciles sur quarante-quatre qui n'avaient pas de dyschromatopsie pour le vert, nous n'avons pu prendre que 13 fois le champ visuel.

Nous avons constaté que l'étendue de cette couleur est très rétrécie concentriquement. Elle est réduite à l'étendue normale du violet (9 fois sur 13) et (4 fois sur 13), quoique bien perçu, le vert est presque réduit à un cercle ne dépassant pas 10° dans tous les axes.

La vision du violet était réduite à la vision centrale chez les sept imbéciles sur les neuf qui le percevaient.

De sorte que nous pouvons résumer les résultats de ces recherches en présentant comparativement à un champ visuel normal pour les couleurs le champ visuel qui nous a paru se présenter le plus souvent chez les imbéciles.

Nous avons déjà fait remarquer précédemment la coïncidence curieuse entre cette préférence marquée du rouge par les idiots ou imbéciles et par les hystériques.

Une nouvelle analogie nous apparaît encore ; on a souvent signalé chez les hystériques un trouble fréquent qui con-

siste dans l'inversion du sens des couleurs. Or, l'inversion la plus fréquente c'est l'inversion du rouge. « Le blanc, au lieu d'être la couleur périphérique, est relégué au second plan, dit le Dr Pichon (*Encéphale*, 1888). *Troubles de la vision dans l'hystérie* »

C'est le rouge qui est la couleur préférée des hystériques et pour laquelle le champ visuel est alors le plus étendu.

N'est-il pas curieux de rencontrer également cette même inversion du sens des couleurs chez les imbéciles? N'est-ce pas là une raison de plus pour croire que ces troubles visuels sont liés à des troubles de la sensibilité? Cependant il n'y a rien là qui doive nous étonner, car en somme l'hystérie n'est qu'une forme de dégénérescence.

M. Regnard a fait sur les hystériques une série d'expériences au moyen de disques rotateurs, sur lesquels se trouvaient des couleurs différentes.

Il a ainsi observé que des malades affectés de cécité pour le vert percevaient néanmoins la couleur blanche, résultant de la combinaison du vert et du rouge placés sur le disque.

Quelle que soit l'interprétation invoquée, ces expériences tendraient à établir l'origine corticale de ces dyschromatopsies.

Il est curieux de rappeler ici que nous avons rencontré un imbécile présentant la contre-partie de ce phénomène.

Lorsqu'on lui montrait le vert, il le trouvait constamment bleu-jaune, semblant ainsi dissocier les couleurs composantes dont il appréciait mal la résultante (Vert).

C'est le contraire de l'hystérique de M. Regnard, qui voyait bien la couleur résultante (blanc), mais appréciait mal les couleurs composantes (rouge et vert, cécité pour le vert).

On doit d'ailleurs toujours songer à la possibilité de l'hystérie, comme de l'épilepsie et de l'alcoolisme chez les imbéciles ; les fonctions visuelles en particulier peuvent s'en ressentir.

Séguin a signalé une différence dans la dyschromatopsie entre les garçons et les filles au profit de ces dernières, nous n'avons pu vérifier le fait.

CHAPITRE V

PHYSIOLOGIE DE LA VISION CÉREBRALE

A. Perceptions primitives. (**Vision brute**).
B. Perceptions acquises. (**Vision psychique**).

A. Nous entendons par perceptions primitives d'un sens les connaissances que nous donne le sens réduit à lui seul.

Nous avons déjà vu que l'œil nous donnait la connaissance de la lumière et de la couleur, mais quelques divergences d'opinions se manifestent entre les philosophes et les physiologistes, quand il s'agit de préciser les autres connaissances que nous donne encore la vue réduite à elle-même.

Cependant on lui attribue généralement la connaissance de la position relative des corps, celle de leurs mouvements et de leur distance, et celle de la forme sous deux dimensions, longueur et largeur.

Encore ces dernières connaissances sont-elles le résultat de toute une éducation de notre œil, ainsi que nous le montre l'opéré de cataracte double, pendant les premiers temps qui suivent son opération ; ce sont déjà des perceptions acquises.

Les perceptions primitives sont les moins nombreuses, car grâce aux premiers matériaux fournis par celles-ci, l'être intelligent s'est rapidement élevé à la notion des perceptions acquises.

Les perceptions primitives sont vagues ou confuses ; l'esprit apprend peu à peu à les interpréter de la façon qui lui sera le plus profitable.

Dans ce travail plus ou moins long les sens se prêtent un

mutuel secours ; c'est ainsi que le tact perfectionne les données de la vision.

Les perceptions acquises sont comme des conclusions que nous tirons de nos perceptions primitives à la suite d'une longue expérience.

Nous serions, effectivement, portés à croire volontiers que notre vue perçoit immédiatement les formes, les distances,les positions des objets sans avoir besoin d'aucune espèce d'éducation.

Il n'en est rien et nous allons voir que nombre de perceptions simples en apparence sont le résultat d'une éducation laborieuse et de sensations associées multiples et longtemps répétées.

C'est ce qui fait que, sans cette éducation, nous sommes exposés à de nombreuses erreurs d'interprétation.

Nous passerons donc à l'analyse de nos perceptions acquises sans plus nous attarder à la distinction philosophique de perceptions primitives discutables.

B. Perceptions acquises. Vision psychique.

Éducation de l'œil chez l'idiot ou l'imbécile comparée à l'éducation de ce sens chez l'enfant ou l'opéré de cataracte congénitale double.

C'est par un phénomène encore mal expliqué, que nous voyons droits les objets qui se peignent renversés sur notre rétine.

On ne saurait dire (Duval, *Physiologie*) si c'est un effet de l'habitude et de l'éducation des sens, car on signale des cas d'aveugles de naissance, qui, au moment où la vue leur fut rendue virent aussitôt les objets directs et non renversés.

Disons que nous n'avons pas observé nous-mêmes le fait de cette vision renversée dans le cas de nos six cataractés congénitaux.

Ce redressement est le résultat de l'expérience que nous avons acquise à partir de notre enfance.

Pour pouvoir nous rendre compte de nos acquisitions successives, des données élémentaires, que notre œil nous fournit et des opérations mentales qu'elles déterminent, nous nous proposons d'étudier comparativement quelles sont ces notions premières fournies par l'œil, chez le jeune enfant, chez le jeune opéré de cataracte, chez l'idiot ou l'imbécile.

Cette comparaison nous permettra de voir entre ces trois états plus d'un point commun qui nous éclairera sur les unes et sur les autres.

C'est qu'en réalité nous avons là trois états presque identiques, l'enfant ou l'opéré de cataracte profitent des formes acquises de l'accumulation de leurs connaissances, et se forment de jour en jour des notions plus élevées, tandis que l'idiot où l'imbécile s'immobilisent à ce stade qui correspond aux perceptions naissantes de l'enfant et de ce fait, ne s'éloignent que peu ou pas de la vie infantile.

Nous verrons comment les uns et les autres acquièrent les idées de grandeur, de distance, de mouvements, de forme, de dimension, des objets ; ce que deviennent ces connaissances chez l'enfant ou chez l'opéré de cataracte ; ce qu'elles sont chez l'idiot et l'imbécile.

Primitivement, la vue nous montre tout sur un même plan et nous fait croire que tout se trouve à notre portée.

Cela arrive au jeune enfant comme à l'opéré de cataracte double. L'un et l'autre croient que tous les objets qu'ils aperçoivent touchent leurs yeux, ils ne savent ni situer ni interpréter leurs impressions rétiniennes.

Nous avons été conduits à admettre le même phénomène chez un idiot complet, nous ne le cherchions pas cependant.

Comme nous lui offrions différents écheveaux de laines de Holmgren, nous avons été étonné de ce fait qu'il cherchait toujours à les saisir, surtout les rouges, à quelque distance que nous les lui présentions.

Nous variâmes ces expériences, il nous dit qu'il pouvait toujours toucher les laines avec la main.

Nous nous éloignâmes encore de lui et lui présentâmes du rouge vif, il lançait la main, comme celui qui veut saisir rapidement un objet à sa portée.

Loin de profiter de ces expériences, il continua longtemps ces efforts stériles.

Nos opérés de cataracte (observation XXVIII) voyaient également une personne située à douze mètres d'eux, comme touchant leur œil.

Nous plaçâmes deux personnes une à douze mètres, l'autre à vingt cinq mètres et leur demandâmes qu'elle était la plus proche.

Ils nous répondirent simplement, l'une est plus grande, l'autre est plus petite ; il nous disaient facilement, ce qui se passait sur leur rétine, mais n'avaient pu encore induire de l'image plus grande ou plus petite d'un objet à sa distance correspondante.

Un imbécile nous fit exactement la même réponse.

D'autres faits cliniques nombreux nous prouvent surabondamment la mauvaise appréciation des distances ou des grandeurs relatives de deux objets par les idiots et imbéciles.

Nous aurons donc à étudier comment s'acquièrent ces notions de distance et de grandeur.

Quelques observations enseignent que des opérés de cataracte ont vu double immédiatement après leur opération.

Nous n'avons pas vu ce fait se produire, mais selon Buffon, il se produirait aussi chez les jeunes enfants. « Un défaut des yeux, dit ce naturaliste célèbre, qui doit induire les enfants dans une espèce d'erreur ou de faux jugements, c'est qu'ils voient d'abord tous les objets doubles parce que dans chaque œil, il se forme une image du même objet ; ce ne peut encore être que par l'expérience du toucher qu'ils acquièrent la connaissance nécessaire pour rectifier cette erreur et qu'ils apprennent en effet à juger simples les objets qui leur paraissent doubles. »

..... Cette erreur de la vue est dans la suite si bien rectifiée par la vérité du toucher que, quoique nous voyons en effet tous les objets doubles nous nous imaginons les voir réellement simples. »

Nous savons que cette opinion de Buffon a été discutée ; du reste nous n'y insisterons pas autrement que pour montrer une fois de plus l'éducation que subit notre œil.

Les physiciens ont depuis longtemps donné les explications de la vue simple avec les deux yeux.

Quand les cataractés perçoivent quelque couleur avant d'être opérés, c'est le rouge qu'ils perçoivent le mieux ; après leur opération, c'est le rouge qui est encore le mieux perçu.

Nous avons vu le même fait exister pour les idiots et les imbéciles.

La notion de relief, liée du reste à celle de distance, est mal connue des uns et des autres. Ils sont obligés d'avoir recours au toucher pour s'en rendre compte.

L'opéré de cataracte confond le disque et le rond, le creux et le plein, le concave et le convexe ; il en est souvent de même pour l'idiot et quelquefois pour l'imbécile. C'est que l'idée de relief n'a pas sa source dans l'organe de la vision.

« Il se passa plus de deux mois (Taine, *De l'intelligence* tome I chap. II) avant que l'aveugle de Cheselden pût reconnaître que les tableaux représentaient des corps solides, jusqu'alors il ne les avait vus que comme des plans différemment colorés, et des surfaces diversifiées par la variété des couleurs, mais lorsqu'il commença à connaître que ces tableaux représentaient des corps solides, il s'attendait à trouver en effet des corps solides en touchant la toile du tableau, et il fut fortement étonné lorsqu'en touchant les parties qui, par la lumière et par les ombres lui paraissaient inégales et rondes, il les trouva plates et unies comme le reste ; il demandait quel était donc le sens qui le trompait, si c'était la vue ou le toucher. »

Cette notion du relief est également mal appréciée des idiots et des imbéciles.

Nous avons eu l'idée de montrer à plusieurs d'entre eux la photographie d'un de leurs camarades.

Quelques uns eurent de la peine à retrouver la ressemblance, mais, à notre étonnement, plusieurs nous demandèrent comment il se faisait, qu'une partie du visage fût noire tandis que l'autre était blanche.

Ce portrait était effectivement très en lumière d'un côté tandis que l'autre côté était dans l'ombre.

Ils parurent donc étonnés à la vue des lumières et des ombres marquées sur les figures.

Une figurine, des constructions géométriques simples, reproduites par la photographie ou ombrées au lavis ne sont que difficilement reconnues comme la représentation d'un objet solide de mêmes dimensions.

Le simple tracé des arêtes est au contraire mieux saisi ; il semble que le contour et ses particularités soient le côté le plus saillant de la physionomie de ces objets.

Nous n'en voulons pour preuve que les dessins naïfs que tracent certains idiots à l'exemple des enfants.

A ce propos nous avons cru devoir faire reproduire ici le curieux dessin d'un malade, déjà cité, pour son colobome superficiel et profond (voir obs. 19). Bien que ne parlant pas, si ce n'est sous forme de sons gutturaux inarticulés, il comprend ce que l'on veut de lui, et se rend utile dans sa section ; nous ne songions cependant pas à le faire dessiner, c'est en nous voyant dessiner son colobome irien, qu'il a spontanément pris une plume et fait le dessin ci-joint qui nous représente au moment où nous dessinions nous mêmes.

La perception du relief est donc fort mal appréciée des idiots et imbéciles, ainsi que nous l'avons déjà vu. C'est que cette idée n'a pas sa source dans le seul organe de la vision ; nous aurons donc à étudier comment elle s'acquiert. — Il en est de même pour la notion de forme. — L'aveugle de Cheselden dont nous venons de parler, « ne se faisait idée de la forme d'aucune chose, ne distinguait aucune forme des autres si différentes qu'elles fussent en figure et en grandeur. Quand on lui nommait celles qu'auparavant il avait connu par le toucher, il les regardait très attentivement pour les reconnaître, mais comme il avait trop de choses à apprendre à la fois, il en oubliait toujours beaucoup, apprenant et oubliant comme il le disait lui-même mille choses en un jour. »

Nous-mêmes (observation XXVIII) ayant montré notre main à un des opérés de cataracte, il ne la reconnut pas. Nous la lui fîmes toucher, il la reconnut alors. Il ne pouvait différencier un morceau de papier rond d'un morceau de papier carré d'une surface à peu près égale.

Nous avons vu que les idiots en faisaient autant.

Ils ne reconnaissaient pas le rond du carré, et concluaient à l'identité de l'un et de l'autre, mais si on leur permettait de les toucher, ils se rendaient compte d'une différence.

L'observation de ces imbéciles qui reconnaissent parfaitement le rond du carré, mais ne reconnaissent plus le rond du polygone de huit côtés est nette à ce sujet.

On voit combien l'étude de la vision, dans les perceptions les plus élémentaires qu'elle nous fournit, est analogue chez l'opéré de cataracte double (congénitale), chez l'enfant, chez l'idiot ou l'imbécile.

Preyer (1), dans son étude sur l'âme de l'enfant, établit des phases successives de développement qui offrent avec les différents arrêts de nos idiots la plus frappante analogie. Il nous suffira de résumer ce qu'il dit à ce sujet pour le montrer.

« ... Après la perception lumineuse, apparaît la perception « chromatique (le jaune et le rouge sont les premières cou- « leurs correctement désignées).... Au deuxième mois le cli- « gnement défensif réflexe des paupières est constitué.

« Les mouvements des yeux, tout d'abord incoordonnés et « asymétriques, sont peu nombreux, l'enfant regarde alors « vaguement dans le vide ; dans une deuxième phase il suit « de la tête, puis de l'œil même, l'objet brillant. Enfin s'o- « père le passage de la vision vague au regard net ; l'enfant « passe de l'acte de voir à celui de regarder, de considérer, « l'accomodation entre en jeu. »

« Ce qui dure le plus longtemps, c'est le développement de « l'aptitude à interprêter les objets ainsi perçus ; pendant des « années l'enfant ne peut comprendre la transparence, l'éclat, « l'ombre et ceux-ci ne perdent leur caractère énigmatique « qu'à la suite d'observations répétées. »

Nous avons donc chez l'enfant, l'idiot et l'opéré de cataracte trois états presque identiques, premiers stades d'une vie intellectuelle spéciale, de ce qu'on a nommé la « vision psychique. »

Étudions donc comment s'acquièrent les notions de distance de relief, de grandeur, de forme des corps.

(1) L'âme de l'enfant. Preyer.

CHAPITRE VI

ACQUISITIONS DES NOTIONS DE FORMES, D'ÉTENDUE, DE GRANDEUR, DE DISTANCE, DE RELIEF.

Ce qui vient lentement chez l'enfant c'est le développement de l'aptitude à interpréter les objets perçus par la vue.

« Pendant des années il ne peut comprendre la transparence, « l'éclat, l'ombre et ces phénomènes ne perdent leur caractère « énigmatique qu'à la suite d'observations répétées. » Preyer.

La notion de forme des corps, est fournie par la situation réciproque des points affectés de la rétine, elle nous est donnée par l'analyse de la grandeur relative des parties, elle résulte par conséquent des rapports de grandeur que notre esprit établit entre les parties qui la composent.

Dans cette opération, c'est donc notre esprit plus que notre œil, qui nous renseigne, mais il a besoin pour y arriver d'une certaine éducation.

Etendue. — L'œil, en tant que perceptions primitives, nous donne connaissance de l'étendue sous deux dimensions seulement, largeur et longueur ; l'épaisseur nous est fournie par le tact.

Somme toute, la connaissance parfaite de l'étendue, résulte d'une combinaison de perceptions fournies par le tact et par la vision.

Conclure d'emblée à une étendue quelconque est donc une opération acquise.

Nous avons vu que les idiots, les imbéciles et les opérés de

cataracte ne pouvaient y arriver en se passant du contrôle du toucher.

Grandeur. — L'idée de grandeur est toujours liée à celle de distance.

En effet la grandeur consiste pour nous dans un ou plusieurs rapports de position.

Les idées de grandeur et de petitesse n'existent que par comparaison. La notion de grandeur résultant de l'appréciation comparative de diverses distances, nous sommes amenés à étudier par suite de quelles expériences nous obtenons la connaissance précise des distances.

Distances. — Nous avons fait observer que l'enfant ou l'opéré de cataracte n'avaient aucune idée de distances, l'idiot et l'imbécile n'en avaient que de vicieuses.

C'est que la notion de distance est une perception acquise résultant d'opérations intellectuelles nombreuses.

« L'épaisseur des objets aperçus demeure longtemps in-
« connue et la troisième dimension de l'espace, contrairement
« aux deux autres (largeur, hauteur) n'est comprise que tar-
« divement et imparfaitement en tant que partie intégrante
« des perceptions. L'évaluation des distance est très impar-
« faite encore aux 2e et 3e années, ainsi qu'on le voit par
« l'insuccès fréquent des efforts que fait l'enfant pour saisir
« un objet.

« Les erreurs dans l'interprétation des sensations visuelles
« communes, (flamme, vapeur,) montre que l'utilisation si-
« multanée des impressions tactiles et visuelles, et leur com-
« binaison, n'ont lieu que lentement. En particulier, la per-
« ception de la différence entre une surface et un objet à
« trois dimensions, ne commence à se faire que tardivement
« et lentement.

« Pourtant l'aptitude à reconnaître les images de personnes
« et objets familiers, se développe assez vite. (Preyer, *loc. cit.*).

Tout d'abord, ainsi que nous le voyons pour l'enfant, l'opéré de cataracte ou l'idiot, tout paraît sur le même plan.

Ils voient seulement les objets plus gros ou plus petits suivant qu'ils s'éloignent ou s'approchent de leurs yeux.

La perception de la couleur d'un objet et de la quantité de lumière dont il est éclairé, nous fait juger approximativement de sa distance, bien que la connaissance des distances ne nous soit pas donnée primitivement par le sens de la vue.

Cette appréciation dépend du concours de plusieurs circonstances qui sont l'angle visuel, l'angle optique. L'angle optique est un élément essentiel pour apprécier la distance, cet angle augmentant ou diminuant quand les objets approchent ou s'éloignent. Le mouvement que nous imprimons à nos yeux, pour que leurs axes optiques concourent vers l'objet que nous regardons, nous donne l'idée de son éloignement, cela se ramène au sentiment de tel ou tel effort musculaire conscient et au souvenir de cet effort ; nous tirons ainsi de nos sensations de convergence les notions du plus ou moins grand éloignement des objets.

« Pour la vision des objets placés à des distances diverses, dit Beclard (Physiologie), il se passe dans l'œil des changements organiques qui ont pour résultat de faire coïncider toujours les foyers des divers points de l'image à la rétine, les mouvements destinés à accommoder l'œil à la distance de l'objet et l'effort qui les accompagne s'associent avec la distance qui les occasionne, et deviennent ainsi les signes et en quelque sorte la mesure de cette distance ».

Il faut donc une accommodation de la vue pour juger des diverses distances (*mémoire accommodative*).

Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer combien était souvent vicieuse la motilité synergique et l'accommodation des idiots et imbéciles ; il est donc facile de s'expliquer leur mauvaise appréciation des distances ; de plus, ce n'est que par une longue habitude que nous arrivons à établir une relation entre la distance qui nous sépare des objets et le mouvement correspondant de nos yeux, nous n'y parvenons qu'au

prix d'associations multiples et répétées de nos sensations combinées avec la mémoire musculaire.

La vue a donc besoin, sous ce rapport, d'une véritable éducation qui n'est possible qu'avec un certain degré d'attention et de réflexion absentes chez l'idiot.

L'opéré de cataracte congénitale y parvient grâce au bon fonctionnement de ses centres visuels cérébraux, l'idiot et l'imbécile n'y arrivent pas toujours.

Relief. — Nous avons dit que c'était une perception de l'esprit, elle a été introduite par le toucher qui seul peut la fournir ; mais cette idée, perception acquise, peut être suscitée ensuite par le sens de la vue seule.

La notion de relief est liée à la notion de distance. La sensation que nous avons de l'effort déployé pour porter notre vue sur des points diversement distants d'un même objet, la conscience des mouvements que nous exécutons pour placer nos yeux dans certaines positions qui correspondent aux divers degrés d'ouverture de l'angle optique, éveillent en nous la notion de distances différentes et par conséquent de relief.

Nous avons voulu bien faire saisir, en insistant sur ces connaissances primitives de la vision, qu'elles sont le résultat de nombreuses et délicates expériences ; qu'elles sont comme des opérations mentales, des jugements que notre esprit porte instantanément. Ce sont enfin des opérations basées sur des acquisitions depuis longtemps faites, et le résultat en quelque sorte de l'expérience acquise depuis la plus tendre enfance. Nous insistons sur ces faits, pour bien montrer, ce qu'on ne croirait pas *à priori*, que ce sont le résultat d'opérations mentales et moins des perceptions fournies par l'œil que des jugements portés d'après des données bien plus complexes.

L'imperfection du sens de la vue, la connaissance nulle ou mauvaise de la forme, de la grandeur, de la distance et du relief pour les idiots et imbéciles, tient moins au mauvais

état de leur appareil visuel, qu'à leur faiblesse intellectuelle. En effet, on semble trop oublier que le phénomène de la vision a lieu moins sur les extrémités nerveuses terminales de la rétine que dans les centres visuels cérébraux.

Cela est si vrai que nous sommes obligés nous-mêmes, quoique normalement développés, de faire constamment appel à nos facultés intellectuelles pour rectifier les données de nos sens, et que nous sommes sujets à de fréquentes erreurs ou illusions.

CHAPITRE VII

ROLE DE L'INTELLIGENCE DANS LES DONNÉES DES SENS [VISION] (ILLUSIONS PSYCHIQUES ET HALLUCINATIONS DES IMBÉCILES).

Ce travail de l'esprit dans l'interprétation des sens est précisément ce qui nous expose à quelques erreurs qu'on attribuait autrefois aux sens mêmes.

Le témoignage des sens est vrai ; mais la conclusion qui en est tirée est fausse.

L'illusion a donc pour point de départ une impression réelle ; au contraire, l'hallucination est une perception sans objet.

Les idiots ou imbéciles sont peu sujets aux hallucinations ; ce phénomène ne peut se produire que d'une manière imparfaite avec le développement incomplet de leurs facultés. Les hallucinations ne se produisent pas, leur cerveau ne pouvant en faire les frais.

On a cependant signalé chez des imbéciles l'intoxication alcoolique se traduisant par des hallucinations (zoopsie, vision d'araignées, sensations de fourmillements).

Nous avons observé une fois l'illusion de la vue chez un imbécile, voici dans quelles conditions :

Il était atteint à gauche de flocons du corps vitré, et avait par conséquent la sensation de mouches volantes ; mais pour lui ces mouches volantes étaient réelles ; il les voyait voltiger et venir se poser sur son œil, aussi tenait-il presque constamment son mouchoir sur les yeux.

La réflexion seule peut détruire les illusions ; puisque les sens nous trompent, quelle est donc la cause de nos erreurs et quel est le moyen de les réparer ?

Pour les idiots comme pour nous, une tour carrée, vue de loin, paraîtra ronde, un bâton plongé dans l'eau paraît brisé par l'effet de la réfraction.

C'est ainsi que le soleil parait tourner autour de la terre, et la lune se mouvoir en sens inverse des nuages ; que le soleil et la lune paraissent des corps plats, etc...

L'idiot ou l'imbécile jugent par les données de leurs sens et se trompent.

Leurs sens leur présentent le bâton comme réellement brisé et ils l'affirment.

A vrai dire, leurs sens ne les trompent pas, ils ne font que leur transmettre l'impression telle qu'ils la reçoivent.

Mais nous, nous associons les données de nos différents sens et de cette association, nous concluons à l'existence de phénoménes que nos sens ne peuvent percevoir d'emblée ; tandis que nous profitons de perceptions antérieurement acquises, et qu'au lieu de voir simplement, nous exécutons sur les données des sens des opérations intellectuelles devenues faciles par l'habitude. L'idiot ou l'imbécile, eux, se contentent de conclure presque toujours d'après l'impression exacte fournie par l'œil, par exemple, et ils se trompent.

Ce qui leur manque donc, c'est le jugement. Ils n'ont pas l'impression intellectuelle visuelle que, dès sa naissance, l'enfant cherche à apprendre pour s'en souvenir et s'en servir. Ils restent dans l'enfance de leurs sensations visuelles.

Ils semblent toujours des enfants en bas-âge, sujets à toutes les erreurs d'interprétation des sens ; ils font confusion d'objets, ne sachant se rendre compte de leur position exacte dans l'espace. Les impressions optiques, trop nombreuses pour eux, semblent les plonger dans la confusion et l'égarement.

On remarque chez eux un manque d'attention considérable, probablement dû à l'altération du cerveau ; car, ainsi que nous l'avons déjà dit, la partie psychique de la vision est le résultat de l'activité spéciale de la cellule nerveuse cérébrale.

« Dans l'idiotie, dit Ribot, les conditions les plus élémentaires de l'attention manquent ou n'apparaissent que par éclairs ; les sens malformés ne transmettent que des impressions obtuses ; les centres supérieurs sont impropres à les élaborer et à les lier. L'état du pouvoir moteur, facteur essentiel de l'attention, présente aussi presque toujours des anomalies... nulle puissance de coordination ni de contrôle » (*Psychologie de l'attention*).

« Les imbéciles et les idiots, dit Esquirol, sont privés de la faculté d'attention, ce qui les rend incapables d'éducation. J'ai pu mouler en plâtre, un grand nombre d'aliénés, mais je n'ai pu obtenir des imbéciles qu'ils tinssent les yeux assez longtemps fermés pour couler le plâtre, malgré leur bonne volonté. J'en ai vu pleurer de ce que le moulage n'avait pas réussi, recommencer plusieurs fois et ne pouvoir fermer les yeux plus d'une minute ou deux. »

Si ce défaut tenait à l'imperfection d'un sens, vision par exemple, il y aurait, comme dit Maudsley, tendance des autres sens à y suppléer ; on a bien vu des aveugles perfectionner leur tact au point de percevoir certaines couleurs (Abercrombie). Il faut chercher ailleurs ; nous sommes ainsi conduits à étudier le pourquoi de ce mauvais fonctionnement des centres visuels du cerveau.

En somme, idiots et imbéciles regardent sans voir, de même qu'ils entendent sans écouter. Leur manque d'attention crée la plus grave difficulté pour le développement de leur intelligence et de leur éducation. Ainsi que le fait très justement remarquer le docteur P. Sollier (1) : « cette instabilité de l'attention spontanée, cette difficulté de l'attention volontaire se rencontrent aussi chez les enfants. Mais tandis que chez eux l'âge amène rapidement le développement de l'attention, chez les idiots et les imbéciles il est très lent et atteint un degré qui contraste de plus en plus avec leur âge. »

(1) P. Sollier, *Psychologie de l'idiot et de l'imbécile*, p. 77.

CHAPITRE VIII

Rapport entre la fonction visuelle de l'œil et du cerveau. — Localisation. — Pédagodie spéciale

Nous venons de voir le rôle important du cerveau dans nos fonctions visuelles ; nous dirons plus, la prépondérance de la vision cérébrale. A quelles parties du cerveau est dévolue plus particulièrement cette vision psychique et quel est son état d'intégrité chez l'idiot ou l'imbécile ?

Les hémisphères cérébraux sont-ils, selon Flourens, des organes visuels dans le sens le plus exclusif et le plus absolu ?

En 1870, Fritch et Hitzig ont démontré l'excitabilité électrique de l'écorce qu'ils ont partagée en deux zônes avec caractères physiologiques différents (zône motrice, zône sensitive).

Hitzig a donné le premier les limites du centre visuel dans l'écorce occipitale des chiens. Les lésions de ces régions amènent la cécité de l'œil du côté opposé avec dilatation parétique de la pupille du même côté.

Férier a continué ces recherches et il a trouvé que l'excitation d'un point donné de l'écorce amène des mouvements et des réactions pupillaires dans l'œil du côté opposé, et la cécité de ce même œil lorsqu'on enlève ce même point.

Munk limite les fonctions visuelles seulement aux écorces des lobes occipitaux, ce centre exerçant son influence sur les deux yeux.

L'extirpation de l'un ou des deux lobes occipitaux, chez le singe, produit une hémiopie ou une cécité permanente,

La destruction de toutes les zônes corticales visuelles produit la cécité absolue et permanente (cécité corticale).

Muschold aussi s'est occupé du centre visuel chez les pigeons ; après l'extirpation des écorces des lobes occipitaux,il a vu survenir une cécité passagère de l'œil du côté opposé.

Pour Luciani, les centres de la vision ont pour siège les lobes occipitaux, mais ils s'étendent par irradiation dans les lobes pariétaux, spécialement vers les plis courbes.

Le D[r] Sanger Brown a fait des expériences sur la localisation des sens spéciaux dans la substance corticale du cerveau chez le singe (*Recueil d'ophtalmologie*, octobre 1888).

Son opinion est qu'on peut admettre que les expérimentateurs qui ont conclu que le centre visuel n'était pas contenu tout entier dans le lobe occipital n'avaient pas fait l'ablation complète de ce lobe.

Monakow (congrès des neurologues et aliénistes de l'Allemagne du sud-ouest, 26 mai 1889) a extirpé, chez des chiens nouveaux-nés, les sphères visuelles de Munck ; huit semaines plus tard, il constata l'atrophie du corps géniculé externe, du pulvinar et des tractus optiques.

Il exprime cette opinion que les centres optiques primaires s'atrophient forcément à la suite de destructions du lobe occipital ; à cette dégénérescence secondaire participe graduellement la bandelette optique du côté lésé ; seulement cette dégénérescence demande plusieurs années chez l'adulte (*Archives de neurologie*, mars 1890).

Munk fait dans les écorces la distinction des deux éléments de fonctionnalité visuelle. Il y en a qui servent à la perception optique (éléments visuels bruts) ; il y en a d'autres dont la fonction et de conserver et de reconnaître les images de mémoire optique (éléments visuels psychiques).

Chaque fois qu'on excite un groupe d'éléments percevants, ceux-ci stimulent un certain groupe d'éléments représentatifs et il résulte de cette stimulation la déposition d'une image de mémoire.

Toute fonction visuelle est donc réservée exclusivement au centre des écorces, ainsi que toutes les sensations de lumière, de couleurs, la perception des objets et la mémoire optique.

Il existe pour celle-ci un centre spécial formé de plusieurs groupes de cellules destinés chacun à la mémoire représentative d'un objet.

En cas de lésion de ce centre, on voit encore, mais on ne reconnaît pas l'objet déterminé, dont la cellule de mémoire a cessé de fonctionner.

La localisation des centres visuels dans les lobes occipitaux paraît donc acceptée universellement aujourd'hui. Quelle est la nature de l'agent cause du trouble fonctionnel de ces centres, chez l'idiot et l'imbécile ?

On a parlé d'atrophie ou de dystrophie de l'encéphale, d'arrêt de développement, de porencéphalie, d'hétérétopie, c'est-à-dire d'une hypertrophie notable dans certaines régions de substance grise normale et l'existence au milieu de la substance blanche de masses grises plus ou moins considérables.

Le D[r] Wilnarth (note sur la pathologie de l'idiotie. *Annales médico-psychologiques*, septembre 1889), après avoir noté que dans l'idiotie congénitale, l'arrangement des circonvolutions est en général simplifié, qu'elles sont plus grosses et dépourvues de plis secondaires, qu'elles se confondent entre elles, que les scissures qui les séparent, deviennent de moins en moins nombreuses, montre que ces modifications de l'écorce sont peu importantes et que c'est du côté des lésions microscopiques de la substance cérébrale que l'on doit surtout porter son attention.

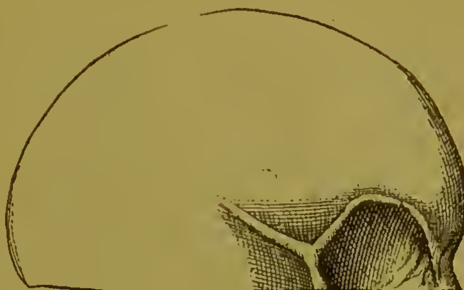
Quoi qu'il en soit une observation du D[r] Bénedickt (mai 1886) sur une anomalie céphalométrique dans un cas de cécité congénitale d'origine corticale, va peut-être nous donner l'explication des troubles fonctionnels visuels chez les idiots et les imbéciles.

MM. les D[rs] Legrain et Saury, Tamburini et Morselli) ont

Obs. III



Obs. IV



Obs. III



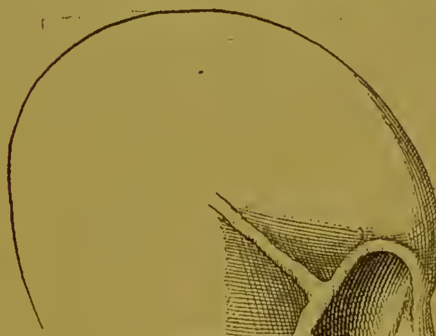
Obs. IV



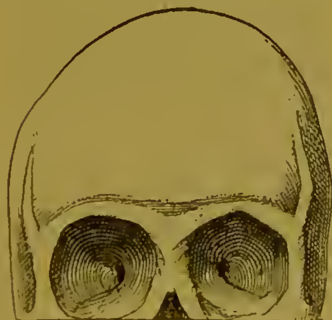
Obs. V



Obs. XX



Obs. V



Obs. XX



Crânes brachycéphales.

fait remarquer combien la brachycéphalie était fréquente chez eux.

Nous avons nous-mêmes fait remarquer dans nos tracés céphaliques la brachycéphalie occipitale, également mise en lumière par les procédés indiqués par M. Moriz Bénedikt, *Manuel technique et pratique d'anthropométrie cranio-céphalique* (trad. de M. Keraval 1889).

Le Dr Bénedikt explique le cas de cécité congénitale dont il fait mention par une aplasie des lobes occipitaux, par une aplasie des centres visuels de Munk.

Cette explication s'applique admirablement à tous nos cas de brachycéphalie occipitale si fréquente dans l'idiotie ou l'imbécillité.

Sans amener de troubles fonctionnels aussi considérables que celui de la cécité congénitale, ces faits de développement incomplet des lobes occipitaux ne peuvent-ils pas rendre compte d'une grande partie des troubles fonctionnels, sensoriels de l'idiot et de l'imbécile ?

Ce qui manque au point de vue fonctionnel visuel aux idiots et au imbéciles.

Nécessité d'une éducation particulière de la vision et d'un enseignement pédagogique approprié.

L'idiot ou l'imbécile voient donc mal, et cette imperfection de la vue, tient non seulement au mauvais état de leur organe visuel, mais aussi à leur état d'infirmité cérébrale et à l'infériorité intellectuelle qui en résulte.

La rétine fournit une impulsion centripète au cerveau, le centre cérébral a un double rôle à accomplir.

1° Recevoir la sensation de cette impression centripète, dont le résultat est la vision brute, 2° la perception de l'acte brut dont le résultat est la vision psychique.

Le centre cérébral de l'idiot ou de l'imbécile perçoit bien

l'impression centripète venue de la rétine, mais il réagit mal.

L'idiot ne convertit pas ses impressions diverses en idées, il est plutôt le théâtre de leurs luttes qu'il n'en est l'arbitre.

« L'état d'idiotisme, dit Maine de Biran, correspond à celui « où le moi sommeille pendant que les organes impression- « nables ou affectibles sont éveillés et prennent même aussi « quelquefois par la concentration de leur vie propre un de- « gré supérieur d'énergie.

« L'idiot vit et sent; sa vie se compose d'impressions nom- « breuses qu'il reçoit du dedans et du dehors et de mouve- « ments qui se proportionnent à la nature de ces impressions. « Il parcourt en un mot le cercle entier de l'existence sensi- « tive, mais au delà de ce cercle il n'y a plus rien.

« Cet être dégénéré, devine toutes ces modifications plutôt « qu'il ne les perçoit, il n'y a pas de temps pour lui, la nature « de la pensée existe, la forme manque. (*Œuvres philosophi- « ques* de Maine de Biran) ».

L'idiot ou l'imbécile coordonne sa vision avec ses actes, d'une manière purement réflexe et en appliquant brutalement les stimulations visuelles à ses besoins sans y être poussé par la force d'un jugement, il ne fait de la sorte que simuler un acte visuel intelligent ; chez l'idiot l'image ne suscite pas l'idée. Il ne forme que des jugements incomplets ou défectueux sur les impressions et les sensations visuelles.

C'est qu'il manque l'attention avec laquelle commence véritablement la vie de l'intelligence.

Suivant le témoignage d'Esquirol, c'est à cela que se ramène chez eux l'altération de l'intelligence ?

Mais, comme le dit Baillager (*Automatisme psychologique*) l'attention n'est que la volonté appliquée. Cela nous amène à la théorie de Séguin qui considérait la lésion de la volonté comme fondamentale chez l'idiot, chez lui, en effet, quand elle existe elle est au moins affaiblie ou inconstante.

Or, les données psycho-physiologiques permettent de ramener la volition à un réflexe coordonné, à des mouvements complexes adaptés à telle ou telle fin.

Nous dégageant de toute donnée philosophique pure relative à l'intellect, nous admettons que tout travail intellectuel volontaire dépend des excitations sensorielles et des acquisitions antérieures qui en résultent.

Il nous est dès lors facile de comprendre l'étroite relation qui existe chez l'idiot entre les altérations du système sensoriel (périphérique ou central) et son imperfectibilité par manque de volition et d'attention.

L'idiot ne peut faire attention à rien, par impuissance de l'organisme, chez lui tout le système nerveux est lésé et ne peut prêter à la pensée le concours qui lui est nécessaire. Aussi la pensée ne peut-elle contracter l'habitude de l'effort et reste-t-elle engourdie dans une sorte d'immobilité.

C'est pourquoi l'éducation normale et physique de l'idiot doit rouler sur un pivot unique : l'amener à faire attention. (Belhomme). Il semble que la vigueur de l'intelligence soit en proportion de la force d'attention dont on dispose. Le génie, dit Buffon, n'est qu'une longue patience.

La vision psychique est donc dans un état d'infériorité manifeste chez l'idiot, il voit brutalement et agit souvent de même, automatiquement, sans intervention cérébrale notable.

Idiots et imbéciles se guident plutôt sur leurs impressions, et sur leurs appréciations ; (impressions qui ont été mal comprises psychiquement).

Pour les uns et pour les autres, les excitations qui frappent les sens laissent peu de trace dans la mémoire et ne déterminent que quelques idées rudimentaires.

Répétons que presque toujours leurs troubles visuels fonctionnels ne sont pas en rapport avec une diminution réelle de la vision, mais sont seulement l'expression de la réaction mauvaise de leur centre moteur à l'impulsion visuelle.

C'est donc un manque de pouvoir physiologique visuel des écorces cérébrales, et plus particulièrement de leurs lobes occipitaux gênés dans leur développement par leur brachycéphalie occipitale fréquente.

Cependant, il nous incombe le devoir de développer le pouvoir physiologique de leur écorce cérébrale ; de mettre leur fraction d'intelligence dans les meilleures conditions d'activité.

Nous devons par l'éducation venir en aide à la nature qui ne les a doués que d'éléments nuls ou incomplets.

« L'éducation consiste au fond à associer les courants sen-
« soriels définis éveillés par les impressions externes, avec
« des courants moteurs définis, qui sont les réactions adaptées
« par l'individu aux impressions qui le frappent. Il n'y a donc
« point lieu de s'étonner, en examinant attentivement les pro-
« cédés psychiques de l'homme, si nous y découvrons une si
« grande proportion d'activité automatique, le but tout entier
« de l'éducation qu'une génération donne à l'autre, est de
« produire chez celle-ci, les impressions que celle-là a éprou-
« vées, et de lui enseigner les réactions auxquelles elle-même
« s'est livrée » (Ribot).

Dans le même ordre d'idées, Esquirol, dit que les imbéciles, nuls par eux-mêmes, ne pensent et n'agissent que par autrui.

A nous de leur enseigner à agir par eux-mêmes, et de favoriser le développement de leur initiative. Il faudra chercher à développer ce qui existe suivant le principe de M. le Dr F. Voisin.

M. le Dr Bourneville a formulé les principes du traitement pédagogique qui leur convient et qui fonctionne à Bicêtre. (*Leçons de choses vues et touchées*). — « L'éducation
« s'appliquera au développement des facultés qui leur res-
« tent ; par les leçons de choses, les exercices de reconnais-
« sance d'objets plus ou moins communs, l'enseignement du

« dessin, de la musique ; on exercera leurs sens, leur mémoire,
« et jusqu'à un certain point, leur jugement, on développera
« leur volonté et on relèvera sensiblement leur niveau moral.
« On leur imposera, dans les ateliers et dans les champs, une
« occupation rémunérée par un pécule raisonnable, en les
« groupant, suivant l'imperfection sensorielle prédominante. »

On pourrait employer des objets peints en rouge, puisqu'ils affectionnent cette couleur.

On devrait d'une façon générale développer surtout la vue, qui est par excellence le sens des conceptions faciles. On y arriverait en associant la vue au tact, généralement très conservé chez eux.

Du reste, on a déjà obtenu dans cet ordre d'idées des résultats, bien faits pour nous encourager.

Est-ce que, par le tact, on n'est pas parvenu à apprendre à lire aux aveugles ?

Les sourds-muets ne sont-ils pas parvenus à parler et à comprendre aux seuls mouvements des lèvres ?

Déjà Seguin, s'attachant à l'éducation des sens, avait remarqué que certains idiots, sans être aveugles, sont incapables de voir, parce que leur vue ne peut se fixer assez longtemps sur un objet pour laisser au cerveau une impression nette.

Son traitement consistait à donner à l'œil par l'éducation une fixité durable.

Il employait ainsi deux procédés, celui du cabinet noir, dans lequel un corps brillant mobile attire les regards de l'élève et celui de la fascination directe par la vue.

On pourrait employer avec fruits cette méthode trop abandonnée pour améliorer les malades qui nous occupent, dont l'œil indemne répond à des facultés mentales insuffisantes.

Quant à ceux dont le système sensoriel périphérique est profondément atteint, nous dirons qu'ils sont également susceptibles d'une amélioration considérable, au prix, il est vrai, d'une éducation des plus longues et des plus délicates.

Sans remonter à l'exemple classique des philosophes, à l'observation de Laura Brighman, nous nous contenterons de citer ici un fait plus rapproché de nous ; je veux parler de l'idiot présenté par Kussmaul, au congrès des aliénistes allemands de 1886.

Cet enfant arriéré, aveugle et sourd-muet, fut éduqué par le toucher combiné à l'emploi des appareils buccaux de l'invention de son maître, M. Hirzel, de l'asile de Lausanne.

L'enfant parvint ainsi à acquérir un langage phonétique articulé compréhensible, et put apprendre le métier de tourneur sur bois ! (Observ. XXXIX).

Nous croyons pouvoir terminer ici cette revue rapide à la fois clinique et bibliographique sur la vision des idiots et imbéciles.

L'extension de notre étude aux types les plus élevés de la série, aux simples débiles, aux dégénérés ordinaires était une entreprise tentante : La vision n'est-elle pas chez eux une voie centripète de certaines obsessions angoissantes ! (Agoraphobie, Claustrophobie, Topophobie).

N'est-ce pas chez les dégénérés qu'on observe ces faits étranges de Micromégalopsie, d'hallucinations unilatérales visuelles ou auditives, combinées à des cas complexes d'automatisme et de personnalité dissociée ?

Les hallucinations ordinaires chez l'imbécile ont fait l'objet de plusieurs travaux (Bourneville, Goutnikoff, Parise).

Aborder ces questions eût été intéressant, mais nous avons dû nous restreindre, au moins pour le moment, à la question posée : *de la vision chez les idioits et les imbéciles*,

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

L'étude de la vision chez les idiots et les imbéciles embrasse deux points de vue distincts :

A. Un point de vue anatomique : étude de l'organe récepteur ;

B. Un point de vue physiologique ou fonctionnel, le plus important (cliniquement d'ailleurs, il est toute une catégorie de malades susceptibles de la première étude seulement en ce qu'ils ne donnent aucun renseignement subjectif).

A. Au point de vue anatomique, les malformations organiques visuelles, quoique rares, se rencontrent dans l'idiotie.

1. Il faut citer en premier lieu le strabisme (absence correspondante d'idée du relief). Il peut être paralytique, lié alors à la sclérose des noyaux gris ventriculaires (partielle ou totale, ptosis et parésies dissociées). Le plus souvent il est fonctionnel, lié à l'état de la réfraction. Le strabisme convergent est le plus fréquent et généralement en rapport avec l'hypermétropie

2. L'hypermétropie est le vice de réfraction le plus fréquent chez les idiots et imbéciles (Schleich). La myopie et l'astigmatisme (cristallinien et cornéen), se rencontrent également, ainsi que l'anisométropie et la presbyopie précoce.

3. Aux strabismes se joint souvent chez les idiots une amblyopie secondaire totale ; ils peuvent aussi présenter des insuffisances musculaires et du nystagmus.

4. Les muscles intrinsèques de l'accommodation fonctionnent donc mal chez eux, ce qui, joint aux malformations du globe, de la cornée, du cristallin, vicie l'acuité visuelle.

5. L'iris peut être diversement coloré ou malformé (c'est chez l'idiot qu'on a décrit les formes les plus variées de dyscorie, polycorie, acorie..., etc. (Picqué).

L'ouverture ovalaire de la pupille et son inégalité congénitale sont rangées parmi les stigmates physiques de dégénérescence ainsi que la cataracte congénitale (nous en avons observé un bel exemple chez un père et ses cinq enfants).

6. Les milieux transparents peuvent déceler à l'examen des corps flottants (illusion possible chez l'imbécile, myodopsie). Le fond d'œil présente aussi des anomalies papillaires (vaisseaux déjetés en dehors, en haut ; papilles ovales, fibres à double contour).

7. On y peut rencontrer des pigmentations (rétinite pigmentaire), l'atrophie choroïdienne et papillaire (totale ou partielle), l'œdème papillaire et péripapillaire, en relation avec des troubles fonctionnels et des lésions centrales variées. Nous avons observé l'amblyopie toxique chez un imbécile alcoolique. Enfin, le fond d'œil peut présenter un colobome profond (maculaire ou choroïdien), en relation possible avec le colobome irien.

8. A la myopie rare se relient les staphylomes postérieurs. Le staphylome antérieur peut aussi s'observer ainsi que la microphtalmie. Les annexes de l'œil offrent parfois quelques particularités (ptosis simple, cortical, congénital, blépharospasmes). La paupière supplémentaire, l'épicanthus, les lagophtalmos sont exceptionnels.

9. Toutes ces lésions peuvent être des malformations locales, n'ayant que la valeur de stigmates physiques ordinaires ou être liées à des lésions centrales (telles sont les atrophies choroïdiennes unilatérales liées à l'asymétrie crânio-faciale).

10. Les lésions centrales sont multiples et complexes ; on peut, au point de vue spécial de la vision, distinguer certaines lésions limitées aux lobes occipitaux (pseudoporencéphalie occipitale de Kundrat).

Monakow et Reinhard ont décrit des cerveaux d'idiots, avec troubles visuels en rapport avec la lésion localisée des lobes occipitaux.

Kolliker a de même indiqué une correspondance entre certaines atrophies cérébrales et les arrêts de développement de la vésicule optique.

11. Ces malformations se traduisent sur le vivant par des anomalies particulières de la boîte crânienne. L'expérimentation physiologique comparée a confirmé sur le chien les données précédentes.

Lavocat et F. Franck considèrent le crâne et son contenu comme dérivant de 4 vertèbres modifiées contenant 4 segments de substance nerveuse distincts (4 sens spéciaux).

12. Dans l'idiotie, on peut observer la lésion isolée de chacun de ces segments. Le crâniomètre montre la constance de la brachycéphalie chez les idiots à système sensoriel imparfait (Tamburini Morselli). Benedikt a déterminé l'état céphalométrique de la cécité corticale congénitale ; ce serait l'aplasie de lobes occipitaux.

B. *En dehors des lésions oculaires*, les mouvements d'excursion de l'œil autour de ses axes donnent un champ du regard normalement étendu chez l'idiot et l'imbécile.

1. L'œil fortement excavé du premier peut abaisser au-dessous de 43° l'excursion ascentionnelle.

Ces mouvements extrinsèques de l'œil, sont nombreux et sans but comme chez l'enfant. L'absence d'adaptation à un but voulu paraît en rapport avec l'absence d'idée de relief.

2. La diminution précoce de l'amplitude d'accommodation y contribue aussi (Presbyopie). On peut invoquer de même la fréquence des vices de réfraction (hypermétropie, myopie, anisométropie, astigmatisme).

3. Quoiqu'il en soit, l'étendue du champ visuel en dehors de la vision chromatique, paraît souvent modifiée, et cela conjointement à d'autres troubles sensitivo-sensoriels et moteurs (unilatéraux ou disséminés).

4. Quand au champ visuel des différentes couleurs, il est fréquent aussi de le trouver altéré. Par ordre de fréquence décroissante les couleurs perçues sont : noir et rouge 97 0/0, bleu 73 0/0, vert 55 0/0, jaune 34 0/0, violet 16 0/0.

5. Le rouge est donc la couleur constamment reconnue. C'est également la couleur préférée des idiots.

Nous en voyons l'explication dans la théorie d'Helmoltz. Le rouge, couleur fondamentale à grande longueur d'onde et à vibrations moins rapides, remplit le mieux les conditions nécessaires à une impression clairement perceptible (durée, intensité).

6. L'achromatopsie et dyschromatopsie fréquentes pour le violet, viennent à l'appui de l'hypothèse précitée. On peut invoquer de même, les théories ataviques et les faits constants d'observations des races primitives. Il s'ensuit une inversion du champ visuel des couleurs souvent analogues à celle qu'on trouve dans l'hystérie (rouge périphérique).

7. Au point de vue de la vision cérébrale, il faut distinguer des perceptions primitives et acquises.

Les premières, peu nombreuses, sont les connaissances que donne la vue réduite à elle seule (lumière, couleur).

Les perceptions acquises sont comme des conclusions que nous tirons de nos perceptions primitives par associations et expérience.

8. L'éducation de l'œil chez l'idiot ou l'imbécile peut être comparée à celle de l'enfant ou de l'opéré de cataracte congénitale, avec cette différence que nos malades s'immobilisent au stade des perceptions naissantes.

L'acquisition des notions de forme, de grandeur, d'étendue, distance et relief, implique des mouvements complexes (convergence, accommodation) et des opérations mentales.

9. L'idiot ou l'imbécile qui se contente de conclure d'après l'impression exacte fournie par l'œil, connaît mal les distances et grandeurs relatives...

Ils restent dans l'enfance de leurs sensations visuelles. Cela tient plus aux lésions cérébrales qu'aux lésions oculaires. Cette prépondérance de la vision cérébrale est démontrée par l'expérimentation et l'anatomie comparée.

10. Munk et Monakow ont démontré l'existence de centres visuels psychiques dans les lobes occipitaux.

Tamburini et Luciani ont noté la brachycéphalie occipitale correspondant aux troubles sensitivo-sensoriels.

Bénédickt, sur des faits anatomo-cliniques a établi les caractères crâniométriques de la cécité congénitale (aplasie occipitale).

Nos observations confirment la fréquence dans l'idiotie des troubles de la vision conjointement à la brachycéphalie, microcéphalie et l'insuffisance des circonférences et capacités crânienne 60 0/0.

Comme conclusion générale, nous dirons donc : « L'imperfection de la vision tient moins au mauvais état de l'organe visuel qu'à l'arrêt de développement intellectuel. L'idiot ou l'imbécile ne forment que des jugements incomplets et défectueux sur leurs impressions visuelles ; chez eux l'image ne suscite pas l'idée ; c'est qu'il manque l'attention volontaire avec laquelle commence véritablement la vie de l'intelligence, comme dit Esquirol. C'est pourquoi l'éducation morale et physique de l'idiot ou de l'imbécile doit rouler sur un pivot unique « l'amener à faire attention » (Belhomme). On y arrivera en multipliant les sensations associées, et en perfectionnant le sens de la vue « qui est le sens par excellence des conceptions faciles. »

FIN

OBSERVATIONS (1)

Observation I.

Th... Paul, 17 ans. Imbécillité du premier degré.

C'est un enfant naturel. Sa mère a eu beaucoup à souffrir, au moral, de sa grossesse qu'elle a dissimulée jusqu'au 9e mois. L'accouchement s'est fait naturellement. L'enfant était bien conformé. A marché à 2 ans 1/2. A cet âge, avait l'aspect d'un enfant de six mois, *il avait le front très proéminent.* N'a commencé à parler qu'à 3 ans. Intelligence faible. N'a jamais pu apprendre à lire, ni à compter. Mémoire relativement bonne.

A eu la rougeole à 10 ans et l'influenza à 16 ans.

Actuellement, il est d'un caractère irascible, violent. Est impulsif. Rit sans motifs presque continuellement. Il est impossible de fixer son attention. Il se plaint d'ailleurs de ne pouvoir regarder fixement un objet sans éprouver des douleurs frontales intermittentes.

Tête asymétrique, surtout développée à gauche ; bosse pariétale gauche proéminente.

Circonférence	57	
Courbe bi-tempor. . .	31	
Diam. bi-temp.	14 3/10	
Courbe ant. post. . . .	33	
Diam. ant. post.	16 1/2	
Indice céphalique . . .	85.11	Capacité crân. 1.211

Oreilles mal ourlées. Lobule adhérent. Membres supérieurs grêles. Membres inférieurs un peu incurvés en dedans. Microphtalmie.

(1) Nous avons cru devoir résumer les observations qui étaient plus développées dans le mémoire présenté à la Société médico-phychologique.

Bonne réaction lumineuse. Pas de lésions des membranes externes ou profondes de l'œil. Acuité :

$$\left.\begin{matrix} \text{O. d.} \\ \text{O. g.} \end{matrix}\right\} V = 1/2 \times 0.75^{D}V = 1.$$

Donc hypermétropie faible. Sensibilité chromatique assez bien conservée. Dyschromatopsie pour le violet. Préfère le rouge à toutes les autres couleurs, parce que, dit-il, c'est la couleur du sang et du vin. Apprécie, en s'aidant du tact, les grandeurs ou grosseurs relatives d'objets différents. Confond le rond et le carré, une surface concave et une connexe, choses qu'il reconnaît facilement si nous lui permettons de s'aider du tact.

Observation II.

Victorine T..., 11 ans. Idiotie du deuxième degré. — Hydrocéphalie. Paraplégie. — Gâtisme.

La paraplégie est compliquée de rétractions musculaires avec pied-bot varus en équinisme. Tête volumineuse. La fontanelle antérieure est perceptible. Ne marche pas encore. Paraît comprendre ce qu'on lui dit et avoir un peu de mémoire. Calme. Onanisme. Convulsions à 4 ans.

Sa vue baisse depuis plusieurs mois. Nous trouvons à l'examen ophtalmoscopique : œdème papillaire et péripapillaire ; vaisseaux petits, peu nombreux. Il semble qu'il y ait là de la névrite atrophique secondaire commençante.

Observation III.

Ha..., 22 ans. Imbécillité.

Père mort paralytique général à Ste-Anne (service de M. Magnan). Mère rhumatisante. Une sœur morte de méningite à 10 mois. Un frère, 25 ans, intelligent, bien portant.

Convulsions à 2 ans. A marché et parlé tard. A été longtemps malpropre. A pu apprendre à lire, non à écrire. Est doux, timide, affectueux. Est doué d'une grande mémoire ; connaît, en particulier, tous les départements de France et leurs sous-préfectures (Nous avons noté plusieurs fois cette excellence relative de la mémoire chez nos malades, ce qui nous conduit à admettre que la mémoire est une faculté intellectuelle d'ordre inférieur). De plus, notre malade paraît avoir un goût prononcé pour la musique. Répond assez bien aux questions qu'on lui pose.

Tête très aplatie à sa partie occipitale.

Courbe ant. post. . . .	29	
Circonférence	51	
Courbe bi-pariétale . .	27	
Diam. ant. post.	17	
Diam. bi-pariétal . . .	13.90	
Indice céphalique . . .	81.86	Capacité : 1.089

Prognathisme très accentué. Lèvre inférieure épaisse, retournée en dehors. Oreilles énormes en contrevent. Pas d'ectopie testiculaire. Légère hypertrophie du corps thyroïde.

Yeux petits, enfoncés dans l'orbite, de sorte que le champ visuel est limité à 30° par en haut. Blépharite eczémateuse surtout à droite. Bonne réaction lumineuse.

Double dilatation pupillaire, ce qui tient peut-être à ses habitudes d'onanisme. Reconnaît bien le rouge, le noir et le blanc. Le rouge est la couleur qu'il préfère. J'aime bien voir le feu, dit-il, le soleil est rouge, l'arc-en-ciel est rouge.

Hypermétropie de une à deux dioptries. Son champ visuel chromatique présente une inversion du sens des couleurs. Le rouge est très périphérique. Le champ de cette couleur est presque égal à celui du blanc.

Confond toutes les formes, le rond, le carré, le rectangle. Cependant, à l'aide du tact et de la vue associés, parvient à les différencier. Reconnaît à peu près les distances relatives de deux objets quand ils ne sont pas situés au-delà de 20 mètres. Plus loin, nous répond simplement en nous indiquant les grandeurs relatives des deux objets, le plus rapproché étant le plus grand.

N'a pas idée du relief. Nous lui montrons la photographie d'un

de ses camarades. Cette photographie est fortement éclairée du côté gauche de la figure. Il nous demande immédiatement pourquoi son ami a la figure noire d'un côté. Nous lui montrons une statuette de terre cuite et la photographie de cette même statuette. Par la vue seule, il ne voit pas de différence entre l'une et l'autre. Toutes deux sont plates, dit-il. Cependant, il promène ses doigts sur l'une et l'autre, paraît étonné et nous dit encore : Les deux têtes sont plates.

Confond un objet convexe et un objet concave : un disque plein, bombé et un objet rond, plat, de même grandeur,

Observation IV.

Louise E..., 12 ans. Idiotie du premier degré avec épilepsie.

Pas de renseignements sur l'hérédité. Notions très bornées. Malpropre. Blésité considérable. Ne mange pas seule. Ne sait pas s'habiller. Strabisme fonctionnel, d'abord alternant, puis intermittent, enfin permanent, lié à l'hypermétropie. Nous évaluons à l'image droite cette hypermétropie à 3 dioptries environ.

Fond d'œil rosé uniforme. A droite, plaque brillante centrale sur la papille (atrophie partielle commençante)?

Diamètres	bi-temporal. . .	13.5
	ant. post.. . . .	16
Circonférence		44
Courbes	ant. post. . . .	29.5
	bi-temporal. . .	24

Indice céphalique $\frac{13.5 \times 100}{16} = 84.37$

Capacité crânienne = 975 (sans microcéphalie).

Observation V.

Julie S..., 11 ans. Idiotie du premier degré. Agitation et turbulence.

Père alcoolique. Mère morte aliénée. Sœur morte à 3 ans, intelligente. Frère mort en nourrice à 4 mois. Un frère, 4 ans, bien portant, intelligent.

Au dire des parents, cette enfant s'est développée normalement jusqu'à 10 mois. A cette époque, coqueluche, amaigrissement. Sa vue baisse insensiblement jusqu'à la perte complète de toute vision. Les pupilles sont inégales et immobiles. Pigmentation de l'iris droit (contracté). Papilles nacrées, atrophiques. Vaisseaux rétrécis.

Diamètres	ant. post. . . .	16.2
	transverse max.	13.5
Circonférence		46
Courbes	ant. post. . . .	29.5
	bi-tempor.. . .	26
Indice céphalique		83.33
Capacité.		1.017

Observations VI et VII.

Frères Si.. , 28 et 26 ans. Adrien et Pierre. Idiotie du 2e degré.

Blésite si considérable, qu'on ne peut comprendre ce qu'ils disent.

Adrien. Dilatation pupillaire. Faible réaction lumineuse et accommodative. Reconnaît bien la couleur rouge. Cécité pour le vert. Fond d'œil rosé. Le point d'émergence des vaisseaux se fait (à l'image renversée) au bord externe, un peu en haut pour l'œil droit. Pour l'œil gauche, l'émergence dès vaisseaux est centrale. Le point d'émergence est blanc brillant.

Pierre. Des deux côtés, à l'image renversée, on trouve une papille légèrement blanche caractérisée par l'émergence non centrale des vaisseaux. Ceux-ci sont déjetés sur le bord externe du disque papillaire.

Je renvoie les deux malades en donnant à Adrien un morceau de laine rouge et à Pierre un morceau de laine verte. Pierre paraît mécontent; Adrien part en riant, et contemplant avec plaisir sa laine rouge qu'il retourne entre ses doigts. Cinq minutes après, Pierre, qui a jeté sa laine verte, s'approche de son frère et lui dérobe sa laine rouge.

Observation VIII.

R..., 24 ans. Idiotie du 2e degré. Chorée vers 5 ans.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires. Un certificat de M. le Dr Garnier mentionne qu'il aurait eu des hallucinations et des impulsions dangereuses. Nous ne pouvons savoir de quel genre d'hallucinations il était atteint.

Malpropreté. Salivation. Menton carré et prognathisme. Oreilles petites, mal ourlées. Lobule très adhérent et déterminant un pli de la peau de 1 cent. 1/2, qui descend vers l'angle de la mâchoire.

Orbite excavée. Microphtalmie. Photophobie considérable, et cependant nous ne trouvons rien qui puisse motiver cette peur du grand jour.

Balance continuellement la tête en prononçant quelques mots inintelligibles. Marche en traînant et en lançant toujours la jambe droite en avant. Les trois premiers orteils des 2 pieds sont démesurément longs.

Le malade se débat quand nous voulons procéder à l'examen ophtalmoscopique. Nous pouvons seulement nous rendre compte par la pupilloscopie qu'il n'est pas myope. Choisit également le paquet rouge des laines de Holmgren.

Observation IX.

B..., 19 ans. Idiotie du premier degré.

Pas d'antécédents personnels ou héréditaires connus. Rire niais. Gâtisme. Air stupide. Taille $1^{m},50$. Blésite considérable. Vocabulaire très restreint. S'amuse souvent à se frapper du poing le menton et à produire en même temps un son guttural.

Crâne aplati aux fosses temporales.

Circonférence	56
Diamètre trans.	13
Diam. ant. post.	17.5

Yeux bien ouverts. Iris bruns. Mauvaise réaction pupillaire des deux côtés. Corectopie à droite. De ce côté, la pupille est trois fois plus large qu'à gauche. Ce déplacement de la pupille que nous observons ici n'est pas classique. Il existe en haut et en dedans au lieu d'exister en haut et en dehors. Sa forme est ovale, un peu lancéolée en haut.

Pas d'altérations des milieux, ni des membranes profondes de l'œil. Rien d'anormal dans les annexes de l'œil. La pupilloscopie nous indique une hypermétropie de 1 à 2 dioptries. Il ne paraît connaître que le rouge et le noir. J'aime mieux le rouge et les roses, dit-il. Je lui présente les écheveaux des laines de Holmgren. Il choisit un écheveau rouge. Je le lui reprends et lui offre un écheveau vert. Il paraît mécontent et saisit un écheveau rouge-pourpre.

Observation X.

Tis..., 19 ans. Imbécillité.

Père et mère faibles d'esprit. Le père et la mère étaient cousins-germains. Huit enfants morts en bas-âge. Notre malade présente des

alternatives de dépression et d'excitation. Impulsions. Enfant, était heureux de faire souffrir les animaux. N'aurait pas été étranger à la mort d'un de ses frères, mort survenue à 18 mois, lui ayant alors 8 ans.

Malpropreté. Paresse. Notions très bornées. Sialorrhée. Microcéphalie. Brachycéphalie occipitale. Œil droit : Rien dans les membranes externes, ni dans les milieux. Astigmatisme hypermétropique. Œil gauche : Cataracte congénitale capsulaire régressive. Le malade nous dit qu'il connaît les couleurs. Confond le bleu et le violet. Dit que de l'œil gauche il voit tout en jaune.

Observation XI.

Augustine P..., 7 ans. Idiotie du premier degré.

Excitation passagère. Crie, mord sans motifs ses camarades. Ne paraît pas comprendre quand on la gronde. Onanisme. Intelligence très peu développée. Répond par oui ou par non indifféremment. Mensurations craniennes :

Courbes	transversale . .	29.5
	ant. post. . . .	30.5
Circonférence		47
Diamètres	transv. (max.).	14
	ant. post.. . . .	18
Indice céphalique		77.77
Capacité c.		1.085

Strabisme fonctionnel convergent de 8 à 10 degrés de l'œil gauche. Cet œil paraît amblyope.

Hypermétropie difficile à évaluer, mais supérieure à 2 dioptries. Rien à signaler au fond de l'œil.

Observation XII.

G..., Emile, 21 ans. Imbécillité.

Père mort cancéreux. Mère morte subitement à 56 ans. Un frère intelligent.

Notre malade est calme ; notions très bornées, air stupide. Légère asymétrie faciale. Oreilles écartées en contrevent. Voûte palatine très ogivale. Yeux bien ouverts. Pupilles normales égales. Strabisme divergent.

O. d. V = 2/3
O. g. V = 1/3

Pas de lésion au fond de l'œil. Léger astigmatisme myopique. Il reconnaît toutes les couleurs, sauf le violet, qu'il ne sait nommer. Le rouge pourpre est la couleur qu'il préfère. Apprécie très mal les distances relatives de deux objets dès qu'ils sont éloignés d'au moins 20 mètres. Le malade reconnaît bien le sujet des images coloriées. Pour connaître le sujet des dessins noirs, il faut lire ce qu'il y a dessous, dit-il. En s'aidant du tact, il reconnaît les épaisseurs relatives de plusieurs objets.

Observation XIII.

Le.... Charles, 20 ans. Imbécillité.

Discernement fort incomplet. Ne peut se livrer à aucune occupation suivie. Sait lire, mais ne sait écrire. Est assez bien constitué. Aplatissement du crâne à la région occipitale. Yeux bien ouverts.

O. d. V = 1/6 M — 1 V = 1/2
O. g. V = 1/10 M — 6 V = 1/8

C'est un des rares cas de myopie que nous ayons rencontré chez

nos malades. Cette myopie est compliquée à gauche de choroïdite myopique avec flocons du vitré. Ces flocons donnent lieu à l'illusion suivante. Le malade se plaint que des mouches viennent constamment voltiger sur sa figure. Il a son mouchoir constamment à la main pour les chasser. A force de frotter, surtout l'œil gauche, il détermine un peu de conjonctivité, ce qui l'excite encore à se frotter. Je vois ces mouches, me dit-il, je me frotte pour les faire partir.

Nous lui montrons la photographie d'un ses camarades. Après un instant d'hésitation, il la reconnaît. Comme cette photographie est fortement éclairée d'un côté, tandis qu'une partie est dans l'ombre, il nous demande pourquoi son ami a le visage noir d'un côté. Puis il se fait à lui-même cette réponse : « C'est qu'il a plus de barbe de ce côté-là ».

Nous lui demandons si la tête de son ami est semblable à celle de la photographie, il nous répond : Oui, elles sont plates toutes les deux.

Nous essayons de prendre son champ visuel chromatique.

Nous ne pouvons prendre que le champ du blanc.

Dès qu'il est en face du campimètre, il nous dit que toutes les couleurs lui paraissent grises, et nous n'obtenons que des réponses embarrassées. Cependant, le malade connaît toutes les couleurs, sauf le violet. Il confond souvent le jaune et le blanc. La couleur qu'il reconnaît le mieux est le rouge. C'est la couleur que j'aime le mieux, dit-il, le soleil est rouge, la lune aussi. Le champ visuel pour le blanc nous montre un double scotome qui siège pour l'œil droit en haut et en dehors ; en bas et en dedans pour l'œil gauche.

L'examen ophtalmoscopique, nous montre sur les deux yeux un staphylome postérieur et à gauche, deux plaques d'atrophie choroïdienne.

Observation XIV.

L.... Alexandre, 18 ans. Imbécillité.

Intelligence peu développée. Accès d'excitation avec violences contre les personnes qui l'entourent. Notions très bornées. Mutisme

par intervalles. N'a pu apprendre aucun métier. Sait lire. Écrit un peu. La mère a eu une mauvaise grossesse. Le père a fait faillite à cette époque. L'enfant est venu au monde, à terme, chétif. A parlé et marché fort tard. On a dû l'enlever de l'école à cause de sa turbulence continuelle.

Etat actuel. Est assez bien développé. Front large. Brachycéphalie occipitale. Oreilles assez bien ourlées, en contrevent. Air hébété. Un peu de photophobie. Pas de lésions des membranes externes ou profondes de l'œil.

O. d. } V = 2/3 + 1d,25 V = 1.
O. g. }

L'hypermétropie est donc légère. Achromatopsie pour le violet, le vert ou le bleu. Il reconnaît et classe la couleur verte au moyen des laines de Holmgren, mais nomme toujours cette dernière couleur : « Bleu-jaune ».

Son état intellectuel ne nous permet pas d'autres recherches.

Observation XV

Le.... Jules, 22 ans. Idiotie.

Notions très bornées. Assez bien développé physiquement. Pas de renseignements sur les antécédents héréditaires ou personnels. Crâne brachycéphale. Blésite considérable. Yeux petits. L'œil droit présente un pannus granuleux ancien. L'œil gauche présente des nephelions.

Ce malade, ancien colon de la colonie de Vaucluse, a été atteint de conjonctivite granuleuse lors d'une épidémie qui sévit dans cet établissement il y a quelques années.

O. d. V = 1/10 sans amélioration.
O. g. V = 1/8 id.

Achromatopsie pour le violet. Dyschromatopsie pour le vert. Le mauvais état de ses cornées ne permet pas de prendre son champ visuel. La vue seule ne lui donne que des notions très mauvaises sur

la grandeur relative des objets, sur leurs distances, sur leur épaisseur, tout en tenant compte bien entendu de son infériorité intellectuelle, et ne le questionnant que sur des données préalablement bien comprises par lui. Aidé du tact il répond convenablement ou à peu près aux mêmes questions que précédemment.

Observation XVI

Le.... Pierre, 24 ans. Imbécillité.

Le père était capitaine au long cours. Mère hystérique (crises d'étouffement). Pendant sa grossesse, elle perdit son mari. Accouchement par le forceps. Notre malade a marché très tard, vers 3 ans. On a dû le retirer de l'école à cause de sa turbulence. A pu apprendre un peu à lire, non à écrire. Chorée à 5 ans. A été placé de bonne heure à la colonie de Vaucluse.

Asymétrie faciale surtout prononcée à gauche. Branche gauche du maxillaire inférieur arrêtée dans son développement. Tibias incurvés en dedans. Yeux petits, réaction lumineuse faible. Les mouvements des yeux sont un peu paresseux. Rien dans les membranes superficielles ou profondes de l'œil. Acuité visuelle normale. Ce malade nous est donc très utile quant aux observations qu'il pourra nous fournir au point de vue fonctionnel. Dilatation pupillaire peut-être liée à des habitudes d'onanisme. Voit bien les couleurs.

Amplitude d'accommodation : 6 dioptries. Voit à peu près bien les formes. Distingue un disque plein d'un rond plat de même surface. Différencie une boule d'un rond de même diamètre ; une surface carrée d'une surface ronde qui lui est égale, mais éprouve de la difficulté pour différencier par la vue seule un polygone de dix côtés d'un rond à peu près égal.

Reconnaît bien les sujets des dessins, surtout s'ils sont coloriés. Reconnaît mal la grandeur, l'épaisseur ou la distance relative de deux objets. Nous avons de la peine à l'empècher de faire usage du tact pour répondre à nos questions. Cependant notre malade est très docile et nous ne mettons à profit que des notions élémentaires d'arithmétique qu'il possède bien. Trouve toujours les objets plus éloignés qu'il ne sont en réalité.

Champ visuel normal, un peu rétréci par en haut, car son orbite est très excavée. Dans le champ visuel chromatique, le rouge est presque aussi périphérique que le blanc.

Observation XVII.

La... Joseph, 27 ans. Imbécillité

Attaques épileptiformes suivies de troubles délirants. Un grand oncle maternel mort imbécile. Enfant né à terme. N'a ni parlé, ni crié jusqu'à 4 ans. A commencé à marcher vers 5 ans, n'a pu marcher seul qu'à 7 ans. A pu apprendre à lire, très peu à écrire. Incapable d'apprendre un métier. Air stupide. Oreilles énormes Mauvaise dentition. Le gland de sa verge est énorme, (verge en battant de cloche). Rien dans les membranes externes de l'œil. Iris bleus. Bonne réaction lumineuse.

$$\left.\begin{array}{l}\text{O. d.}\\ \text{O. g.}\end{array}\right\} V = 1/3 \text{ sans amélioration.}$$

Notre malade paraît avoir une connaissance exacte des couleurs. Cependant il n'arrive à classer que très approximativement les laines de Holmgren. Préfère la couleur rouge à toutes les autres. Rétrécissement du champ visuel. La vision pour le vert est presque réduite à la vision centrale. Fond d'œil : artères rétrécies ; nombreuses taches pigmentaires qui s'avancent le long des vaisseaux. Cependant ces taches étoilées sont encore assez périphériques. Papilles décolorées. Nous interrogeons le malade sur les symptômes importants qui accompagnent toujours la rétinite pigmentaire ; soit l'héméralopie. Le malade comprend peu ce que nous voulons lui faire dire et nous répond que lorsque la nuit tombe, tout le monde voit mal.

Observation XVIII

Idiotie. Epilepsie. Retrécissement concentrique du champ visuel

Rétinite pigmentaire. Observation semblable à la précédente (pour la crâniométrie, voir le tableau général).

Observation XIX

C..., 26 ans. Imbécillité.

Discernement nul. Intelligence peu développée. Est calme. Travaille un peu à la buanderie. Langage incompréhensible. Imite à tout propos le chant du coq et fait le salut militaire. S'exprime surtout par signes. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels connus. Mensuration crâniennes :

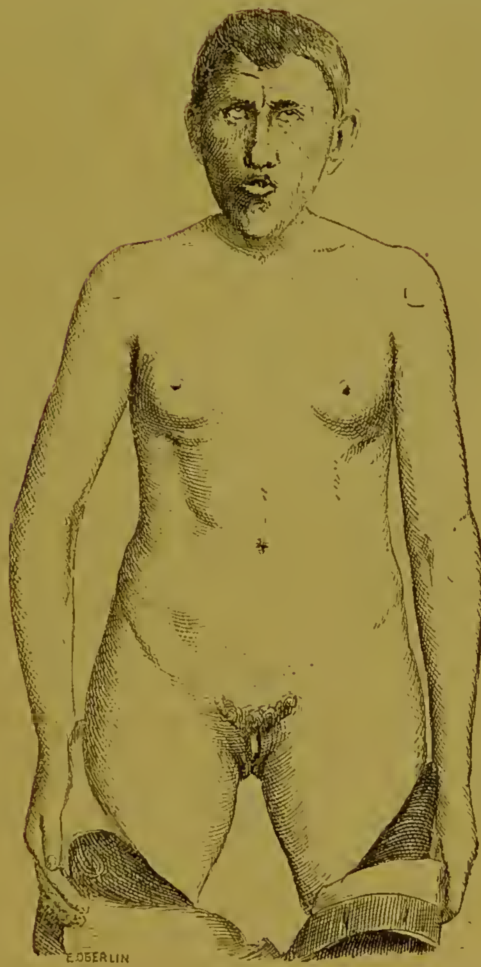
Courbes	bi-temporale	29	Cinconf. : 56
	antéro-postér	30	
Diamètres	transverse.	15	Capacité : 1,170
	antéro-postér	17	

Brachycéphalie. Indice céphalique 88,23.

Les yeux légèrement micropthalmes sont très rapprochés de la ligne médiane. Léger strabisme convergent dont la mesure est difficile par suite d'un colobome irien double, dans le segment inféro-interne.

A l'examen ophtalmoscopique, hypermétropie légère et à gauche plaque d'atrophie choroïdienne profonde correspondant probablemnet à un colobome de la choroïde, analogue à celui de l'iris et lui correspondant (en haut et en dehors à l'image renversée). Repli de la peau naso-palpébrale constituant le premier degré de l'épicanthus.

Membres grêles. Visage glabre et flétri. Bouche toujours entr'ouverte. Absence d'une canine à la machoire supérieure. Prognathisme de la machoire inférieure. Le bassin est large comme un bassin de femme, ainsi que les cuisses dont le volume contraste avec le reste de la jambe et du corps. Absence de bourses. Cryptorchidie totale. Rien dans les anneaux. A la place de la verge, un organe grêle de 5 centimètres de long. Seins très développés. Gynécomastie,


E. OBERLIN

Observation XX

R.. ., 31 ans. Idiotie.

Notions tout à fait nulles. Parle par monosyllabes inintelligibles. Gâtisme. Gloutonnerie. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels connus. Asymétrie faciale. Mensuration crânienne :

Courbes	antéro-postér	31
	transverse	25
Circonférence		54
Diamètres	antéro-poster	18
	bi-temporal (max).	13 5
Indice cephalique		75
Capacité cranienne.		1.105

Mésaticéphale fort. Lèvres très épaisses. Hémitrophie du visage, à gauche. Dents en nombre incomplet. Voûte palatine très ogivale. Oreilles en contrevent. Yeux petits. Conjonctivité granuleuse. Pannus granuleux à la partie supérieure de la cornée droite. Baisse continuellement la tête. Recherche les coins obscurs de la salle et y reste couché. Examen opthalmoscopique impossible. Malgré la douceur employée, le malade a peur et se débat. On lui présente les laines Holmgren. Il choisit les écheveaux pourpre et rouge et s'en va. Tous autres renseignements impossibles.

Observation XXI

Rosine G..., 13 ans. Idiotie du premier degré.

Turbulence. Epilepsie. Vertiges épileptiques fréquents. Obtusion intellectuelle presque complète. Gâtisme. Enfermée parce qu'elle avait failli mettre le feu au domicile paternel. Pas d'hérédité morbide. Mensurations crâniennes :

Courbes	bi-temporal (max.) . .	27
	antéro-postér.	31
Diamètres	antéro-postér.	15
	transverse	12
Capacité cranienne.		1.020

Indice céphalique = 80. Brachycéphalie microcéphalie. Asymétrie crânienne avec atrophie du côté droit. Taies cornéennes avec astigmatisme cornéen à droite. Emmétropie.

L'œil gauche est légèrement dévié en dehors. Strabisme parétique. Axe optique divergent du même côté que l'hémiplégie gauche infantile dont est atteint notre malade. L'absence de vice de réfraction et l'amblyopie probable de l'œil devié nous font croire à une parésie du droit interne liée aux mêmes lésions que l'hémiplégie correspondante.

La sensibilité générale est émoussée surtout à gauche. De ce même côté, hémiplégie enfantile avec contractures. Atrophie des os du pied et arrêt de développement des membres.

Observation XXII.

A... François, 24 ans. Imbécillité.

Le père qui était alcoolique a quitté la mère depuis 12 ans. Mère et sœurs bien portantes. Convulsions à 3 ans. Hemiplégie infantile gauche depuis cette époque. Gâtisme jusqu'à 20 ans. Hemi-dysesthésie du côté gauche. Mensurations crâniennes :

Circonférence	52
Diam. ant. post.	15.5
Courbe ant. post	27
Coube bi-tempor . . .	32
Diamètre bi-pariétal. .	12.6
Indice céphalique. . .	81.29
Capacité crânienne . .	1.071

Brachycéphalie. — Rien à signaler dans les membranes externes ou profondes de l'œil. Acuité visuelle :

O. d. V = 1/3 sans amélioration.
O. g. V = 2/3 + 0,75 V = 1.

Achromatopsie pour le violet seul. Le rouge est la couleur qu'il reconnaît le mieux. Rétrécissement du champ visuel à gauche; presque hémi-anopsique, aussi bien pour le blanc que pour les autres couleurs. Inversion du sens des couleurs. Rouge très étendu.

Distingue assez bien les formes. Cependant ne différencie pas le polygone des 8 côtés du rond qui lui est égal. Apprécie très mal les distances relatives, même en tenant compte de son incapacité de compter. Nous déduisons ce fait seulement des explications qu'il nous donne. Parle toujours d'un objet plus grand (le plus près) et d'un objet plus petit (le plus éloigné) même quand ces objets sont rigoureusement semblables.

Ne reconnaît que par le tact et la vue associés les différences d'épaisseur qui ne sont que le double l'une de l'autre.

Observation XXIII.

Am... Jules, 20 ans. Imbécillité.

Ancien colon de la colonie de Vaucluse. Répond assez bien aux questions qu'on lui pose. Est calme, propre, travaille à la buanderie. Mensurations crâniennes.

Courbe	ant. post. . . .	32
	bi tempor. . .	27
Circonférence . . . . . . , . .		52
Diamètres	ant. post. . . .	15.5
	tranverse . . .	12.6

Indice céphalique, 81.29. Brachycéphalie. Capac. Crân. 1071. Absence congénitale d'oreille externe à droite. Pas d'hémiplégie ou d'hémiparésie, mais hémi-anesthésie du côté droit. Un léger relief de peau remplace le pavillon de l'oreille absent. Ouïe à peu près conservée du côtré droit. Lèvres énormes surtout l'inférieure. Prognathisme accentué. Yeux bien ouverts. Dilatation pupillaire plus prononcée à droite. Acuité visuelle :

O. d. V = 1/3 sans amélioration.
O. g. V = 2/3 + 0,50 V = 1.

Champ visuel à peu près hemi-anopsique à droite. Inversion du sens des couleurs. Rouge périphérique. Achromatopsie pour le violet seul. Le rouge est la couleur qu'il préfère. « Quand je regarde les autres couleurs, dit-il, elles sont troubles. » Reconnaît assez bien les formes, mal les grandeurs relatives et pas du tout les distances dès qu'on dépasse 20 mètres. Il nous fit une réponse semblable à celle qui est mentionnée dans notre observation des cataractés congénitaux. Ayant placé deux personnes de même taille, l'une à 20 mètres, l'autre à 40, nous lui demandâmes qu'elle était la plus près. Il répondit : L'une est plus grande, l'autre est plus petite.

Observation XXIV.

Far... Louis, 18 ans. Imbécillité avec épilepsie et hémiplegie enfantile gauche.

Contractures et hémiatrophie secondaire du même côté. Asymétrie cranio-faciale correspondante. Une sœur imbécile internée à l'orphelinat de Farcy, Oise.

Bonne réaction lumineúse. Réaction accommodative nulle. En lui faisant fixer un doigt à un mètre et en le rapprochant jusqu'à une distance de 5 centimètres, les pupilles étant placées dans la convergence, au lieu de se contracter se dilatent. Cependant, nous trouvons une acuité visuelle normale. Lit mieux à 75 centimètres le nº 1 de l'échelle de Vecker. Même numéro lu à 25 centimètres avec une dioptrie. L'accommodation n'est donc pas paralysée mais parésiée. Presbytie précoce. Atrophie choroïdienne du côté asymétrique et rétrécissement du champ visuel du même côté.

Observation XXV.

Ch... Joseph, 40 ans. Idiotie du deuxième degré.

Pas de renseignements sur les antécédents héréditaires ou person-

nels. Notions bornées. Ne peut ni marcher ni s'habiller. Passe sa vie dans un fauteuil spécial. Atrophie musculaire avec rétractions et contratures généralisées aux membres supérieurs et inférieurs. Yeux gris, légère conjonctivité simple. Rien de particulier dans les membranes externes de l'œil. Strabisme convergent. Dispositions anormales des vaisseaux des deux papilles. Le malade est très docile, j'arrive au moyen de l'échelle de Vecker, formée de carrés ouverts d'un côté, à obtenir une acuité visuelle approximative.

$$V = 1/3 + 2^{d}\ V = 2/3.$$

Lit le n° 1 de l'échelle de Vecker à 40 centimètres ; avec + 1.50, il lit à 25 centimètres d'où on peut conclure à la presbytie.

Le malade ne reconnait que la couleur rouge, les autres sont bleues ou noires. Je lui demande quelle est la couleur qu'il aime le mieux, il me répond : « Le soleil » Je lui offre un bouquet composé de fleurs de toutes couleurs et le prie d'en choisir une. Il prend une fleur rouge et me dit qu'elle est comme le soleil.

Nous constatons encore l'absence de notions de relief, de grandeur. Le champ visuel n'a pu être établi à cause de l'insuffisance des réponses de notre malade.

Observation XXVI.

Tumeur de la loge orbitaire inférieure droite. Extirpation d'un staphylôme antérieur sclérotical. Microphtalmie. Stigmates physiques de dégénérescence.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, le malade présentait une tumeur saillante dans la partie inféro-externe de l'orbite droit ; la paupière inférieure et le paquet adipeux dans la partie correspondante se trouvaient soulevés et proéminents. En même temps, le globe atteint de microphtalmie était soulevé derrière la paupière supérieure et remonté avec exophtalmie. Le diagnostic de M. Tillaux était kyste de la paroi interne de l'orbite. M. Galezowski penchait pour un kyste développé dans l'épaisseur du muscle droit inférieur (Kyste hydatique).

L'opération fut faite par M. Tillaux. Après avoir traversé le paquet cellulo-graisseux, on rencontra une tumeur de la grosseur d'une grosse noisette offrant l'aspect du globe oculaire, de la sclérotique comme couleur et consistance, si bien que l'éminent chirurgien dut soulever la paupière supérieure pour bien constater que l'œil se trouvait hors du champ de son bistouri. Le stylet glissé entre la tumeur et la paroi orbitaire ne rencontra pas de pédicule. Au contraire, des tractions opérées sur la tumeur même font subir au globe oculaire un mouvement de 1/2 rotation appréciable à ce que la cornée et la pupille remontent sous l'arcade orbitaire supérieure. Ce phénomène semblait donner raison à M, Galezowski. Mais l'excision faite au lieu d'amener une poche pédiculée vida l'œil en partie et le pseudo-kyste répandit un liquide kyalin. On avait affaire à un staphylome sclérotical du segment postéro-interne de l'œil. Ces staphylomes peu étudiés sont cependant généralement concomitants à la microphtalmie ou à l'anophtalmie, c'est dire qu'il sont congénitaux et en effet leur étiologie ressort des données de l'embryologie relatives au développement de l'œil. D'après des recherches récentes, en effet. l'œil subit deux invaginations de la lame épidermique ; l'une pour la formation du cristallin ; l'autre pour la production de la membrane hyaloïde (Remak) A chacune de ces involutions correspond un segment de la sclérotique, par lequel le feuillet épidermique a pénétré ; pénétration qui peut laisser comme trace un point faible de la paroi scléroticale par où le contenu de l'œil pourra faire hernie en se développant (à rapprocher du mécanisme des kystes multiloculaires). Il y aura encore staphylôme sclérotical antérieur ou postérieur selon le segment d'involution (pour le cristallin ou l'hyaloïde).

Dans le cas présent, on avait affaire à un staphylôme de la 2e espèce. L'examen histologique dû à M. Cornil l'a confirmé. Le diagnostic ainsi rectifié mène à conclure que pour un cas de ce genre, le chirurgien n'aura à intervenir que pour énucléer l'œil, en même temps que la tumeur; hors cela, abstention.

Le malade après quelques symptômes d'ophtalmie sympathique a eu un phlegmon de l'orbite qu'une incision faite à temps a arrêté dans son développement.

A l'heure actuelle il est sorti guéri. L'œil malade qu'il a conservé

malgré sa petitesse est encore préférable à la difformité qui suit une énucléation et lui sert encore, dit-il, pour distinguer la lumière de l'obscurité. L'œil ne s'était donc point vidé complètement.

Après sa sortie, ce malade a été admis à Bicêtre. Il présentait lorsque nous l'avons vu à l'Hôtel-Dieu des stigmates physiques assez nets, tels que microcéphalie légère, malformations auriculaire et dentaire, sur lesquelles l'attention ne fut pas attirée à cette époque.

Observation XXVII.

Idiotie du premier degré.

En novembre 1890, se présente à la Clinique Nationale des Quinze-Vingts, le jeune Du... Gustave, âgé de 9 ans. Enfant petit, chétif; asymétrie faciale. La bosse frontale gauche et l'arcade zygomatique du même côté sont très développées, tandis que le reste entier du visage est comme atrophié. A marché tard, a parlé tard. Crie et se fâche contre les objets auxquels il se bute en marchant. Coléreux. Sialorrhée. Nez aplati à la racine. Yeux bien ouverts. Dents spéciales. Voix rauque. Intelligence peu développée.

M. le docteur Trousseau diagnostique une kératite parenchymateuse dont le début remonte à vingt jours environ. La cornée est grisâtre. Il n'y a pas de phénomènes du côté de la conjonctive. Le centre de la cornée n'est pas encore complètement opacifié. Il paraît y avoir un peu d'iritis séreuse, ce qui est une complication fréquente de ce genre de kératite.

L'enfant est sourd; il présente de plus la forme de dents caractéristiques, dites dents d'Hutchinson. Ce cas est si classique, la triade symptomatique signalée par Hutchinson est si nette que M. le docteur Trousseau prie le père de ramener l'enfant pour le montrer à ses collègues, lors de leurs présentations de malades du Merceredi. Là, il nous a été facile de recueillir les renseignements pris sur les parents et de relever les observations que ce cas a fait naître.

Le père avoue avoir eu la syphilis en 1868. Il s'est soigné et s'est marié en 1879. La mère a été indemne. A eu deux fausses-couches de cinq mois

De nouveau enceinte, elle met au monde en 1888, l'enfant qui fait le sujet de notre observation. Elle a ensuite un quatrième enfant, qui meurt à 7 semaines.

Monsieur le docteur Trousseau fait remarquer que ce cas est typique et qu'il prouve une fois de plus la nature hérédo-syphilitique de la maladie.

Le signe de la dent est moins fréquent qu'on ne le croit. La vraie dent d'Hutchinson est taillée en biseau au dépens de sa face antérieure. La surdité se rencontre plus fréquemment. Pour M. Trousseau, la kératite interstitielle seule lui suffit pour affirmer la syphilis héréditaire. Si l'enquête est bien faite, on doit retrouver la syphilis dans les antécédents héréditaires des malades atteints de kératite d'Hutchinson.

Quand au traitement, pour obtenir un résultat satisfaisant, il ne faudra pas craindre d'être énergique.

L'idiotie sera justifiable du traitement hygiénique et pédagogique approprié.

Observations XXVIII à XXXIV

Une famille de cataractés. — *Observation recueillie dans le service de M. le docteur Trousseau, à la Clinique Nationale des Quinze Vingts.*

En août 1890, se présente une famille originaire de la Creuse, famille composée du père et de cinq enfants.

Antécédents héréditaires : Grand-père paternel, mort à 66 ans, de pneumonie. Bonne vue. Etait un chasseur renommé.

Grand'mère paternelle. Morte à 80 ans, en janvier 1890, de l'influenza. Bonne vue.

Grand-père maternel mort à 40 ans, après une maladie qui dura 4 jours. Bonne vue.

Grand'mère maternelle morte à 55 ans, après une maladie qui dura 18 mois. Paraît avoir succombé à un cancer de la cavité abdominale. Sa fille, la mère de nos cataractés, paraît avoir succombé à l'âge de 38 ans, à la même maladie cancéreuse. Toutes deux voyaient

bien. Le père, 47 ans, n'a jamais été malade. Jamais de maladie vénérienne. Il nous dit que sa vue est bonne, surtout à droite. Il a eu son premier enfant à 27 ans. Il a trois frères et trois sœurs qui ont une bonne vue. Pas de consanguinité entre les époux, ni entre les grands parents.

Etat actuel des malades. — Père, bien qu'il ne se plaigne pas de la vue, on procède à son examen :

O. g. V = 1/8 M — 2.75 = 1/2.
O. d. V = 1/3 M + 0,50 = 1/2.

Donc, anisométropie. L'examen ophtalmoscopique révèle une double cataracte polaire postérieure.

1° Amélie, 19 ans. Intelligence faible. Le diagnostic de M. Trousseau est : Nystagmus double. Strabisme interne double. Œil droit : Cataracte congénitale capsulaire régressive. Œil gauche : Apakie opératoire. Opérée à 12 ans. Occlusion pupillaire.

2° Jean, 16 ans O. g.. Aphakie opératoire ; légère occlusion pupillaire. O. d. : Cataracte congénitale capsulaire régressive.

3° François, 14 ans. Nystagmus horizontal double.

O. d. } Cataracte congénitale capsulaire régressive.
O. g. }

Intelligence faible. Léger goître. Membres grêles. Front étroit ; air hébété.

4° Jean, 11 ans. Est resté au pays. Le père dit que sa vue est bonne. Cependant, dit le père, ses yeux oscillent continuellement.

5° Marie, 7 ans.

O. d. } Cataracte congénitale capsulaire régressive.
O. g. }

Intelligence médiocre. Voûte palatine ogivale. Mauvaise dentition. Oreilles peu ourlées.

6° Martial, 3 ans.

O. d. } Cataracte congénitale capsulaire régressive.
O. g. }

Nystagmus horizontal très marqué. Goître apparent.

Cette observation est intéressante à plusieurs points de vue. On

s'accorde à reconnaître le caractère héréditaire de la maladie qui nous occupe; mais les observations de famille entière atteinte de cataracte sont rares. De plus cette observation vient donner un nouvel appui à l'opinion des auteurs qui font de la cataracte congénitale, un stigmate de dégénérescence.

Enfin, après avoir été opérés, nos malades nous ont fourni d'utiles renseignements sur le mode d'acquisitions premières de nos connaissances basées sur les données sensorielles (acquisition des notions de grandeur, de forme, d'étendue, de distance, etc...)

Nous avons recherché, avant l'opération, quelle était la sensibilité chromatique de nos malades. François, Marie et Martial reconnaissaient le rouge et le noir. François et Marie reconnaissent le blanc.

Tous confondaient le jaune et le blanc. Le rouge est la couleur qu'ils retrouvaient le mieux. Ils connaissaient l'existence du vert, du bleu, du violet par ce qu'on leur en avait dit; mais ils ne retrouvaient pas ces couleurs et les confondaient avec le gris.

Opérations. — M. le docteur Trousseau voulut les opérer tous le même jour.

Amélie : O. d. : Extraction simple. Légère issue de vitré.
O. g. : Iridotomie.

Jean: O. d. : Iridectomie. Extraction. Légère issue de vitré.

François: O. g. : Plaie cornéenne inférieure. Iridectomie au couteau. Extraction.
O. d. : Plaie cornéenne supérieure. Iridectomie. Extraction.

Marie : O. d. : Pas d'opération. On reconnaît qu'elle a de ce côté une cataracte adhérente avec synéchies.
O. g. : Iridectomie au couteau. Plaie cornéenne inférieure.

Martial : O. d. / O. g. } Plaie cornéenne inférieure. Iridectomie double. Extraction.

Pansement sec au salol. Les opérations furent assez difficiles à exécuter par suite du nystagmus ou du strabisme des malades. On retire le pansement le 3e jour. Toutes les chambres antérieures sont réformées. Résultat satisfaisant. Atropine.

Au début, photophobie marquée. Erythropsie pour Marie, François, Martial.

Le pansement sec est continué jusqu'au 7e jour, mais changé tous les jours. L'érythropsie diminue. François, Marie et Martial, pour marcher, tiennent leurs mains en avant d'eux de crainte, de se buter aux objets situés sur leur passage. Nous leur montrons notre main, ils ne savent ce que c'est. Ils la touchent et la reconnaissent. Ils eurent besoin de plusieurs expériences semblables pour arriver à reconnaître directement la main par la vue seule. Ils étaient étonnés que la vue seule leur montrât la main plus grande que lorsque, par le tact, ils en appréciaient la grandeur.

Tous les objets leur paraissaient plus grands qu'en réalité. Il se plaignaient aussi de ce que les objets paraissaient toucher leurs yeux Nous leur présentâmes un carton blanc de forme carrée. Ils cherchaient à le saisir soit que nous le leur présentions à 2, 4 ou 8 mètrès. Ils disaient seulement quand nous étions plus éloigné, que le carton n'était pas le même.

Nous n'avons pas observé le fait d'une vision double ou d'une vision renversée.

Leur ayant montré deux personnes qui se trouvaient à la fenêtre d'une maison voisine et située en face de nous à 10 mètres environ, nous priâmes Martiàl et François de leur toucher la main ; ce qu'ils tentèrent aussitôt, sans nous faire aucune objection ; ils furent tout surpris de ne pouvoir y arriver.

Leur ayant montré deux personnes situées à des distances différentes. l'une à 6 mètres, l'autre à 18, nous leur demandâmes quelle était la plus rapprochée. Ils répondirent simplement : l'une est plus grande (la plus proche) que l'autre (la plus éloignée).

Ils n'avaient aucune connaissance de la grandeur relative des objets. Ils s'en rendaient compte par le tact. Ils ne différenciaient pas une surface ronde d'une surface carrée de même étendue, par la vue seule, mais ils le faisaient par le tact ; et cette notion de forme fut bientôt acquise.

Un objet creux, concave, n'était pas non plus différencié d'un objet plein, convexe.

Ils eurent une certaine peine à se rendre compte de ce que représentait une photographie. Après leur avoir donné de longues explications et après plusieurs expériences, ils furent étonnés d'y trouver des parties ombrées. Le jeu des lumières et des ombres ne leur

donna point l'idée de relief. Aussi dès la première expérience, comme tous les objets se peignaient d'une façon plane sur leur rétine, ils ne manifestèrent nul étonnement de voir une photographie reproduire en plan un objet en relief et furent-ils simplement frappés d'y voir des parties claires et des parties sombres.

La notion d'épaisseur fut longue à acquérir. Ils ne différenciaient pas un livre très mince d'un autre de même surface mais quatre fois plus gros. Ils voulaient toujours le faire par le tact. Les notions de distance et de relief furent les plus longues à acquérir. Quand ils partirent, (un mois après l'opération) ils confondaient encore une boule blanche avec un rond de carton blanc de même diamètre.

La connaissance des couleurs qu'ils ignoraient (vert, bleu, jaune) fut acquise avec une grande rapidité. Toutefois, à distance, le rouge était la couleur qu'ils reconnaissaient avec le plus de facilité.

Observation XXXV.

Frère atteint de cataracte congénitale double, assez intelligent et sœur idiote placée dans une colonie agricole.

Père alcoolique. Mère nerveuse, morte en couches. Un cousin germain de nos deux malades présente une absence congénitale des doigts de la main gauche. (Premier degré d'hémimélie).

Il nous a paru intéressant de noter la parenté existant entre ces diverses lésions (Idiotie, cataracte congénitale, hémimélie) qui se trouvent ainsi dissociées mais coexistent chez les différents membres d'une même famile.

Observations XXXVI et XXXVII.

Autopsies d'idiotes à troubles visuels et à lésions corticales occipitales concomitantes. Berlin, 1881. Société de psychiâtrie et congrès des aliénistes allemands, 1889.

En 1889, au congrès des neurologues et aliénistes allemands, le

professeur de Monakow a présenté un encéphale d'idiote de 28 ans.

Elle avait eu, à l'âge de 2 ans, une embolie d'une portion de l'artère sylvienne gauche ; il n'existait plus de première temporale gauche. Les segments inférieurs du lobe pariétal gauche avaient subi un recroquevillement considérable portant surtout sur la substance blanche. Dilatation extrême du ventricule latéral, atrophie secondaire de la pyramide gauche, du noyau moyen de la couche optique et du tubercule quadrijumeau antérieur de ce côté. Aspect identique du pulvinar et du corps genouillé externe des deux côtés. L'auteur, s'appuyant sur les cas analogues déjà connus chez les séniles, avec foyers de ramollissement circonscrit au lobe occipital, et aussi sur des expériences personnelles pratiquées sur le chien, en conclut que les centres optiques primaires s'atrophient constamment à la suite de lésions destructives du lobe occipital ; à cette dégénérescence participe gráduellement la bandelette optique du côté lésé.

Déjà, en 1881, à la Société de psychiâtrie de Berlin, le docteur Reinhard avait présenté un cerveau d'idiote ; on y voyait une atrophie considérable de l'hémisphère gauche, surtout dans les lobes temporaux-occipitaux. A cette atrophie correspondait une asymétrie cranio-faciale (suture prématurée à gauche, stenokrotophie de Wirchow). Les troubles sensoriels avaient consisté du vivant de la malade en surdité droite totale et affaiblissement de la vision (hémiopie ?) avec hémiplégie du même côté.

Voilà donc deux cas de troubles de la vision en rapport évident avec des lésions des lobes occipitaux chez des idiots.

Observation XXXVIII

Troubles oculaires (cécité congénitale) et malformation crânienne. Détermination céphalométrique d'une aplasie correspondante des lobes occipitaux (*Neurol. Centralblatt*, 1886).

Le professeur Bénédikt cite le cas d'une malade atteinte de cécité congénitale avec douleurs de la tête et des yeux. Les milieux trans-

parents de l'œil ne présentent aucune anomalie. L'ophtalmoscope n'avait relevé qu'une simple pigmentation du fond de l'œil ; ultérieurement, il voit se développer une choroïdite double avec glaucome simple de l'œil droit. Un fait important fut relevé par l'examen céphalo-métrique. L'écaille de l'occipital n'a pas atteint son développement normal. La corde qui sous-tend l arc formé par cet os ne mesure que 88 millimètres ; or, d'après Weissbach, les dimensions minima sont de 99 et 120 millimètres.

L'auteur signale encore que la fonction des deux moitiés de l'écaille occipitale se fait de manière à ce que l'arc entier présente une courbe à peine appréciable. Ces dispositions dénotent une aplasie des lobes occipitaux, c'est-à-dire une aplasie des centres visuels de Munck.

L'auteur termine son observation en exprimant l'espoir qu'on comprendra bientôt que la craniométrie et la céphalométrie sont aussi indispensables pour l'étude de la pathologie cérébrale que le sont la percussion et l'auscultation pour l'étude des maladies de poitrine.

Observation XXXIX

Enfant arriéré, aveugle et sourd-muet. Éducation par le toucher combiné à l'emploi d'instruments buccaux ; l'enfant parvient ainsi à acquérir un langage articulé et peut apprendre le métier de tourneur sur bois.

Le malade est présenté par Kusmaull (*Congrès des aliénistes allemands*). Il s'agit d'un enfant arriéré, aveugle et sourd-muet de l'asile de Lausanne ; Edouard Meystre, grâce à l'incomparable activité de son professeur, M. Hirzel, a atteint le degré de perfectionnement que nous allons exposer.

Né en 1826 en état de surdité complète, il était, sept ans plus tard, privé des deux yeux par suite d'un coup de feu. C'est à l'âge de 18 ans, totalement inculte à tous égards, qu'il entrait à l'asile. M. Hirzel lui apprit, au moyen des caractères en relief perceptibles au tact, et le langage mimé de l'abbé de l'Epée, et le langage fran-

çais et écrit. Pour arriver à lui faire produire des sons laryngiens et à les lui faire articuler dans cette langue, le professeur introduisait dans la bouche de son élève ses doigts, des prismes et des anneaux de diverses grandeurs, à l'aide desquels il imprimait aux organes les positions nécessaires à l'émission des différentes voyelles et consonnes. Puis, à titre d'exemple, il prenait dans sa propre bouche les doigts du disciple, afin de lui faire palper les positions et mouvements indispensables aux articulations voulues. Ces séances, qui duraient de longues heures, ne laissèrent pas que d'écœurer Meystre jusqu'au jour où il réussit à prononcer le premier mot proposé à dessein par le maître, le mot ami.

Ainsi se nommait un jeune aveugle cher à Meystre. En reconnaissant que celui-ci accourait à son appel, Meystre comprit que la parole articulée lui ouvrait des horizons plus vastes que le toucher et la mimique des doigts ; aussi se soumit-il ultérieurement aux exercices d'articulation. Aujourd'hui, ce sauvage instruit et éduqué, habile dans l'état de tourneur en bois, communique constamment ses pensées à son entourage, quoique la prononciation, notamment pour les palatales, soit parfois indistincte à qui n'y est pas habitué.

TABLE DES OBSERVATIONS

che. Dyschromatopsie. Astigmatisme hypermétropique de l'œil droit.

Observation 11. — Idiotie du premier degré. Strabisme fonctionnel convergent. Amblyopie de l'œil gauche, hypermétropie manifeste (Mésatycéphalie).

Observation 12. — Imbécillité. Strabisme fonctionnel divergent. Astigmatisme myopique léger.

Observation 13. — Imbécillité. Achromatopsie pour le violet. Dyschromatopsie pour le jaune. Myopie moyenne. Choroïdite myopique de l'œil gauche. Scotomes du champ visuel gauche. Illusions. Myodopsie. Mauvaise notion du relief.

Observation 14. — Imbécillité. Hypermétropie faible. Achromatopsie pour le violet et le bleu. Bonne perception du rouge. Dyschromatopsie pour le vert qu'il dénomme : « Bleu-Jaune. »

Observation 15. — Idiotie. Achromatopsie pour le violet. Dyschromatopsie pour le vert. O. D. Pannus granuleux. O. G. Néphélions. Notions bornées sur la grandeur, sur l'épaisseur des corps. Meilleures notions dans les associations de la vue et du tact.

Observation 16. — Imbécillité. Emmétropie. Dyschromatopsie pour le violet seul. Mauvaises notions de la distance, des grandeurs, de la forme, du relief. Meilleures notions des perceptions données par l'association du tact et de la vue.

Observation 17. — Imbécillité. Epilepsie. Rétinite pigmentaire. Rétrécissement du champ visuel. Achromatopsie pour le violet seul.

Observation 18. — Idiotie. Epilepsie. Rétrécissement concentrique du champ visuel. Rétinite pigmentaire.

Observation 19. — Imbécillité. Stigmates physiques multiples : (Gynécomastie, cryptorchidie et arrêt de développement des organes génitaux externes, bassin large). Colobome irien et choroïdien. Epicanthus.

Observation 20. — Idiotie. Malformation crânio-faciale (asymétrie). Dyschromatopsie. Photophobie. Pannus granuleux.

Observation 21. — Idiotie du premier degré. Hémiplégie infantile. Strabisme parétique de l'œil gauche. Axe optique divergent du même côté que l'hémiplégie (gauche) amblyopie. Asymétrie crânio-faciale. Brachycéphalie microcéphalique.

Observation 39. — Enfant arriéré, aveugle et sourd-muet. Education par le toucher combiné à l'emploi d'instruments buccaux.

BIBLIOGRAPHIE

Ball. Leçons sur les maladies mentales, 1880-83.

Bain. Les sens et l'intelligence, 1889.

Benedickt. Manuel technique et pratique d'anthropométrie crânio-céphalique, 1889.

Berger. Anatomie normale et pathologie de l'œil, 1889.

Ballet. Recherches anatomiques sur le faisceau sensitif, 1881.

Beclard. Physiologie humaine, 1866.

Maine de Biran. Œuvres philosophiques.

Bernstein. Les sens, 1883.

Buffon. Fragments philosophiques.

Bourneville. Recherches sur l'idiotie.

Benedickt. Anomalie céphalométrique et cécité congénitale. Ann. Medico-Psycho. 1888.

Charton-Bastian. Le cerveau et la pensée, 1882.

Chauvel. Examen de l'œil et de la vision, 1883.

Dictionnaire Dechambre. Art. Idiotie-Imbécillité. Chambart.

Danry. Les fonctions du cerveau. Arch. Neurol., 1889.

Dully James. Illusions des sens et de l'esprit, 1883.

Esquirol. Maladies mentales, 1838.

Feré. Contribution à l'étude des troubles fonctionnels de la vision par lésions cérébrales, 1882.

Feré. Trois autopsies pour servir à la localisation cérébrale des troubles de la vision. Arch. Neurologie, 1885.

Franck. Influence des excitations du cerveau sur les principales fonctions organiques. Société de biologie, 1888.

Ferrier. Les fonctions du cerveau, 1882.

Goltz. Fonctionnement du cerveau. Encéphale, 1889, vol. 9.

Ganot. Physique, 1880.

Gunn. Malformations congénitales du globe de l'œil. Recueil d'ophtalmologie, 1890.

Galezowski. Traité des maladies des yeux, 1888.

Imbert Les anomalies de la vision, 1888.

— Optique et pratique médicale. Semaine médicale. Janvier 1890.

Joly. Cours de philosophie, 1882.

Dictionnaire Jaccoud. Article vision. Javal.

Kuss et **Duval**. Physiologie, 1888.

Hammond. Traité des maladies du système nerveux, 1879.

Lasègue. Etudes médicales, 1884.

Landolt. Manuel d'ophtalmologie, 1878.

Lissauer. Cécité psychique. Arch. Neurol., n° 55, 1890.

Luys. Structure du cerveau. Encéphale, 1886-87.

Magnan. Idiotie. Mutisme. Atrophie scléreuse gauche. Société de biologie, 1881.

Morel. Traité des maladies mentales, 1860.

Motais. Bulletin médical. Novembre 1890.

Masselon. Manuel d'ophtalmologie, 1886.

Mandsley. Physiologie de l'esprit, 1879.

Monakow. Arch. Neurol., mars 1890. Congrès des Neurologues et aliénistes de l'Allemagne du Sud.

Pichon. Troubles de la vision dans l'hystérie. Encéphale, 1888.

Penasse. Contribution à l'étude des méningites chroniques et spécialement d'une terminaison fréquente chez les enfants : l'idiotie. Thèse, Paris, 1888.

Pillet. Histologie de l'idiotie. Lésions de la substance grise. Arch. Neurologie, 1889.

Preyer. L'âme de l'enfant.

Reinhardt. Localisations cérébrales concernant la vue. Arch. Neurologie, 1890.

— Revue de médecine, 1881. Sur un cas de cécité et de surdité verbale.

— Recueil d'ophtalmologie, 1885-90.

Richardière. Sclérose de l'encéphale chez les enfants. Thèse, Paris, 1885.

Sollier. Psychologie de l'idiotie. Thèse, Paris, 1890.

Seguin. De l'idiotie.

Taine. De l'intelligence, 1887.

Vundt. Psychologie physiologique, 1886.

Wilmarth. Note sur la pathologie de l'idiotie. Ann. Med. Psych. 1889 (septembre).

F. Voisin. Thèse inaugurale.

TABLE DES FIGURES



TABLE GÉNÉRALE

Paris. — Imprimerie de la Faculté de Médecine, HENRI JOUVE, rue Racine, 15.